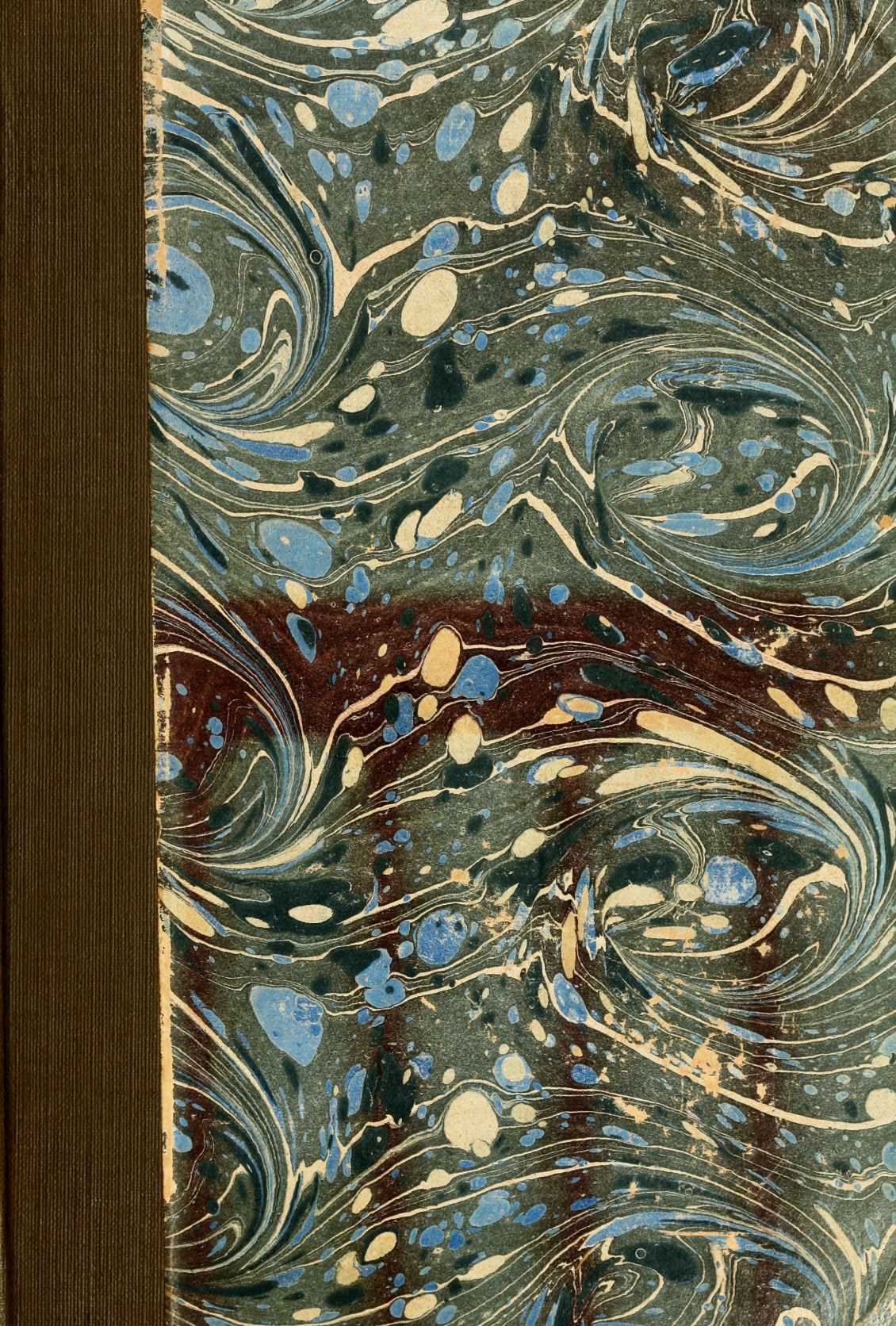


OTTO HARRASSOWITZ
BUCHHANDLUNG-ANTIQ.
:LEIPZIG:

Allgemeine

Botanische Zeitschrift

für

Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Referierendes Organ des Preussisch. botan. Vereins in Königsberg und Organ des Berliner botan. Tauschvereins u. der botan. Vereine zu Hamburg u. Nürnberg.

Mit 2 Tafeln und 30 Textfiguren

Literarische Beiträge

von

Andres, H.; Appel, Dr. O.; Bauer, Dr. E.; Berger, R.; Bertsch, K.; Brockmann-Jerosch, Dr. H.; Engensteiner, Sig.; Erichsen, F.; Fegerl, Joh.; Hagen, Fritz; Heller, St.; Hilbert, Dr. Rich.; Hofmann, Herm.; Kausch, C.; Koenen, O.; Krauß, Dr. H. A.; Lauterborn, Dr. R.; Müller, Rich.; Murr, Dr. J.; Obermeyer, W.; Ortlepp, K.; Poeverlein, Dr. H.; Rechinger, Dr. K.; Röll, Dr. J.; Sabransky, Dr. H., Schalow, E.; Schmidt, Justus; Schulz, Roman; Spießen, Freih. v.; Stuchlik, Jar.; Sündermann, F.; Thellung, Dr. A.; Wein, K.; Werner, A.; Zimmermann, Gerh.; Zimmermann, Walter.

Herausgegeben

von

A. Kneucker.

19. Jahrgang 1913.

Karlsruhe.

Druck und Verlag der G. Braunschen Hofbuchdruckerei.

1914.

Inhaltsverzeichnis der Zeitschrift.

Originalarbeiten:

Seite

Andres, H., Studien zur speziellen Systematik der Pirolaceen (mit 3 Textfiguren) 52, 69, 82
Bauer, Dr. P., Über eine neue Form von Bryum inclinatum (Sw.) Bland. u. über Bryum praecox Warnst. 35
Berger, R., Beiträge zur Kenntnis der Flora von Süddalmatien und der angrenzenden Herzegowina (mit Tafel II u. 6 Textbildern) 177
Kneucker, A., Carex foetida All. × stellulata Good. (Kneucker) nov. hybr. = C. Palézieuxii Kneucker (mit Taf. I) 1
— Die adventiven Trifoliumformen der Karlsruher Flora 5
Lauterborn, Dr. R., Zur Kenntnis einiger sapropelischer Schizomyceten 97
Müller, Rich., Neue Standorte der Potentilla Gaudini Gremli in Sachsen 49
Murr, Dr. J., Beiträge zur Flora von Tirol, Vorarlberg, Liechtenstein u. des Kantons St. Gallen. XXV. 15, 37, 55
— Zur Adventivflora von Großbritannien 13
Poeverlein, Dr. H., Die Utricularien Süddeutschlands (mit 2 Textbild.) 3, 33, 145, 161, 182
Rechinger, Dr. K., Standorte seltenerer Pflanzen aus Österreich . . 113, 129, 150, 167
Stuchlík, Jar., Der Aufbau des Blütenstandes bei Gomphrena (mit 3 Textbildern) . 8
Thellung, Dr. A., Die in Mitteleuropa kultivierten und verwilderten Aster- u. Helianthusarten nebst einem Schlüssel zur Bestimmung derselben 87, 101, 132
Werner, A., Verbascum Thapsus L. ssp. silesiacum mh. nov. ssp. in Schlesien . . 65

Floristische Beiträge, kleinere Mitteilungen usw.

Appel, Dr. O., Kölreuter-Sprengel (Ehrung) 19
Bertsch, Karl, Crocus albiflorus in Württemberg 39
— Die Alpenpflanzen im oberen Donautal (mit Skizze) 184
Brockmann-Jerosch, Internationale phytogeographische Exkursion 168
Engensteiner, Sigm., Zur Flora von Nordtirol 187
Fegerl, Joh., Berichtigung 76
— Zwei interessante Funde bei Nizza 59
Hilbert, Dr. Rich., Hepatica triloba mit gefüllter Blüte 110
Hofmann, Herm., Potentilla Gaudini in Sachsen 74
Kneucker, A., Die echte Stupa Neesiana Trin. et. Rupr. in Europa 155
— Nochmals Stupa Neesiana Trin. et Rupr. 171
Koenen, O., Über das Vorkommen von Oenanthe peucedanifolia Poll. u. Oe. Lachenalii Gmel. in Westfalen 57
Krauß, Dr. H. A., Blütenverdopplung bei Himantoglossum hircinum (mit 6 Fig.) . . 115
Murr, Dr. J., Zur Flora von Italienisch Tirol 187
— Zur Flora von Steiermark 155
— Zur Flora von Tirol und Vorarlberg 73
Obermeyer, W., Zwei interessante Pilzfunde asu dem württemberg. Schwarzwald . 17

17039

Seite
Poeverlein, Dr. H., Juncus tenuis in Süddeutschland 40
Röll, Dr. J., Über Sphagnum intermedium (Hoffm.) Röll (Sph. pseudomolluscum Röll) 169
Sabransky, Dr. H., Eine neue Rose der Flora von Tirol 75
Schalow, E., Carex tomentosa L. in Schlesien 90
Spiessen, Freiherr von, Convolvulus arvensis L. mit 5lappiger Blumenkrone im Rheingau 59
Sündermann, F., Zur Flora Tirols 16
Wein, K., Beiträge zur Flora des Harzes 17
— Über das angebliche Vorkommen der Carex nitida Host am südlichen Harzrande 72
Zimmermann, Gerhard, Viola canina, ein neuer Bürger der bayerischen Rheinpfalz 40
Zimmermann, Walter, Floristische Mitteilung über Allosurus crispus Bernh. in Baden 116
— Verkannte Blütenanomalien bei Orchideen (mit 7 Textfiguren) 153

Botanische Literatur, Zeitschriften usw.

a) Besprechungen von selbständigen Werken, Aufsätzen usw.

Arldt, Dr. Th., Wohnstätten des Lebens (Ref. v. Karl Ortlepp) 76
Ascherson, Dr. P. und Graebner, Dr. P., Synopsis der mitteleuropäischen Flora. 3.—5. Lief., 77.—80. Lief., 81.—82. Lief. (Ref. v. A. K.) 92, 189
Dalla-Torre, Dr. K. W. von und Sarnthein, Ludw., Graf von, Die Farn- und Blütenpflanzen v. Tirol, Vorarlberg u. Liechtenstein VI. Bd. 4. Teil (Ref. v. A. K.) . 157
Drude, O., Die Ökologie der Pflanzen (Ref. v. A. K.) 189
Goldschmidt, M., Die Flora des Rhöngebirges. VIII. (Ref. v. A. K.) 59
Gramberg, Eugen, Die Pilze unserer Heimat (Ref. v. A. K.) 142
Günther, R. S., Oxford Gardens (Ref. v. A. K.) 21
Hagen, Fritz, Die ökologisch-pflanzengeographische Literatur des Jahres 1911. Ein Sammelreferat 90, 117, 150
Handbuch der Naturkunde. 1. Band. (Ref. v. A. K.) 42
Hegi, Dr. G., Illustrierte Flora von Mitteleuropa (Ref. v. A. K.) 21, 113
Henneberg, Dr. W. und Bode, Dr. G., Die Gärungsgewerbe und ihre naturwissensch. Grundlage (Ref. v. A. K.) 119
Hirc, Dragutin, Vorarbeiten für eine Flora der Insel Cherso (Ref. v. A. K.) . . . 173
Hoffmann, Dr. Amerigo, Aus den Waldungen des fernen Ostens (Ref. v. A. K.) . 172
Höppner, H., Flora des Niederrheins III. Aufl. (Ref. v. A. K.) 173
Hosseus, Dr. C. C., Durch König Tschulalongkorns Reich (Ref. v. A. K.) 190
Janchen, Dr. Erwin, Die europäischen Gattungen der Farn- und Blütenpflanzen nach dem Wettsteinschen System. 2. Aufl. (Ref. v. A. K.) 20
Janet, Charles, Le Volvox (Ref. v. A. K.) 21
Ißler, E., Der Pflanzenbestand der Wiesen und Weiden des hinteren Münster- und Kaisersbergertales (Ref. v. A. K.) 119
Junge, P., Die Gramineen Schlewig-Holsteins usw. (Ref. v. A. K.) 171
Kerner von Marilaun, Dr. Ant. von, Pflanzenleben. 3. Auflage. Herausgegeben von Dr. Ad. Hansen (Ref. v. A. K.) 188
Kirchner, Dr. O. von u. Eichler, Jul., Exkursionsflora f. Württemberg u. Hohenzollern. 2. Aufl. (Ref. v. A. K.) 119
Koch, Dr. W., Selbstbefruchtung und Kreuzbefruchtung im Pflanzenreich (Ref. v. A. K.) 21
Krieger, Otto, Wie ernährt sich die Pflanze? (Ref. v. A. K.) 120
Kükenthal, Georg, Cyperaceae-Caricoideae. Primitae Florae Sibiricae (Ref. v. A. K.) 59
Kurz, Albert, Die Lochseen und ihre Umgebung (Ref. v. Dr. J. Murr) 20
Lehmann, Alfred, Unsere verbreitetsten Zimmerpflanzen (Ref. v. A. K.) 60
Marzell, Dr. Heinr., Die höheren Pflanzen unserer Gewässer (Ref. v. A. K.) . . . 21

Seite

Mayer, Adolf, Die Orchideenstandorte in Württemberg und Hohenzollern (Ref. v. A. K.) 120
Migula, Dr. Walter, Dr. Thomés Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. 5. Band u. Folge. Lief. 177—190, 191—202, 203—211 (Ref. v. A. K.) 69, 142, 189
Mitlacher, Dr. W., Tunmann, Dr. O. u. Winckel, Dr. M., Pharmakognostische Rundschau f. d. J. 1910, 1911 u. 1912 (Ref. v. A. K.) 42, 172
Müller, Dr. Karl, Dr. L. Rabenhorsts Kryptogamenflora. VI. Band. Die Lebermoose. Lief. 15—16 (Ref. v. A. K.) 42
Neger, Dr. F. W., Biologie der Pflanzen (Ref. v. A. K.) 120
Pantu, Zach. C., Contributioni noua la Flora Ceahlaului (Ref. v. A. K.) 21
Petunnikow, A. N., Zusammenstellung botanischer Kunstausdrücke, die in der wissenschaftl. Literatur vorkommen (Ref. v. A. K.) 76
Poeverlein, Dr. H., Die bayerischen Veronicae (Ref. v. A. K.) 121
Pringsheim, Dr. Ernst G., Die Reizbewegungen der Pflanzen (Ref. v. A. K.) . . 22
Roth, Aug., Das Murgtal und die Flumseralpen (Ref. v. A. K.) 77
Rübel, Dr. E., Ökologische Pflanzengeographie (Ref. v. A. K.) 188
Scharfetter, Dr. Rud., Lehrbuch der Pflanzenkunde für die unteren Klassen der Mittelschulen (Ref. v. A. K.) 121
Schlechter, Dr. Rud., Die Orchidaceen von Deutsch-Neuguinea. (Ref. v. A. K.) . 143
Schmeil u. Fritschen, Flora v. Deutschland (Ref. v. A. K.) 121
Schreiber, Hans, Die Moore Salzburgs usw. (Ref. v. A. K.) 157
Schroeder, Dr. Chr., Handbuch der Naturfreunde (Ref. v. A. K.) 60
Schulz, Roman, Studie über Pilze des Riesengebirges. I. Teil (Ref. v. Roman Schulz) 60
Schwarz, A. F., Phanerogamen- und Gefäßkryptogamenflora der Umgegend von Nürnberg-Erlangen usw. VI. Teil. (Ref. v. A. K.) 20
Sedgwick, W. u. Wilson, E., Einführung in die allgemeine Biologie (Ref. v. A. K.) 188
Ssüsev, P., Florae uralensis in finibus provinciae Permensis conspectus (Ref. v. A. K.) 22
Thellung, Dr. A., Die in Mitteleuropa kultivierten und verwilderten Aster- und Helianthus-Arten usw. (Ref. v. A. K.) 173
Topitz, Anton, Beiträge zur Kenntnis der Menthenflora von Mitteleuropa (Ref. v. A. K.) 121
Voß, Dr. W., Moderne Pflanzenzüchtung (Ref. v. A. K.) 157
Warburg, Dr. Otto, Die Pflanzenwelt. Bd. I. (Ref. v. A. K.) 92
Wiesner, Dr. Jul. von, Biologie der Pflanzen. III. Band (Ref. v. A. K.) 122
Wünsche, Dr. Otto, Anleitung zum Botanisieren. 5. Aufl. (Ref. v. A. K.) 76
Zimmermann, Friedrich, I. Nachtrag zur Adventiv- und Ruderalflora von Mannheim-Ludwigshafen (Ref. v. A. K.) 61

b. Inhaltsangabe von Botan. Zeitschriften, Jahresberichten gelehrter Gesellschaften usw.

Annuaire du Conservatoire et du Jardin botaniques de Genève 143
Archivo di Farmacognosia e Science affine 43
Bergens Museums Aarbog 124, 173
Berichte der Deutschen Botan. Gesellschaft 23, 41, 93, 122, 157
Berichte der Schweizerischen Botan. Gesellschaft 24
Bericht über die 10. Zusammenkunft der freien Vereinigung für Pflanzengeographie und systematische Botanik 123
Botaniska Notiser 25
Bulletin de Géographie Botanique 25, 174
Bulletin de la Murithienne 25
Denkschriften der kgl. Bayer. Botan. Gesellschaft in Regensburg 122
Denkschrift zur Feier des 25jähr. Bestehens des Bot. Vereins Nürnberg 23
Festschrift zum 50jähr. Bestehen des Preuß. Botan. Vereins 22

Seite
Herbarium 173
39. Jahresbericht der botan. Sektion des Westfäl. Vereins f. Wissenschaft u. Kunst 61
Jahresberich t des Preußischen Bot. Vereins 22
La Nuova Notarisia 173
Magyar Botan. Lapok 15, 124
Missouri Bot. Garden 124
Mitteilungen der Bayer. Bot. Gesellschaft 24
Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde 23
Mitteilungen der Deutschen Dendrol. Gesellschaft 23
Mitteilungen des Thüringisch. Botan. Vereins 61
Österreichische Bot. Zeitschrift 24, 43, 62
Repertorium Europaeum et Mediterraneum 158
Repertorium specierum nov. regni vegetabilis 25, 43, 123, 158
Royal Bot. Gardens Kew. 44, 125
Svensk Botanik Tidskrift 93
The Philippine Journal of Science 26, 125, 173
Verhandlungen des Bot. Vereins der Provinz Brandenburg 122
Verhandlungen der k. k. Zool.-Bot. Gesellschaft in Wien 25, 190
Zeitschrift für Pflanzenzüchtung 43
c. Eingegangene Druckschriften 27, 44, 62, 77, 125, 159, 174, 190

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen usw.

a. Botanische Gesellschaften, Vereine, Anstalten usw.

Botan. Verein der Provinz Brandenburg. Berlin 30, 78
Botanischer Verein Nürnberg 94
Der Botan. Garten u. das Bot. Museum d. Univ. Zürich i. J. 1912 von Prof. Dr. H. Schinz 79
Deutsche Bot. Gesellschaft, Freie Vereinigung für Pflanzengeographie und systemat. Botanik 127
Deutsche Dendrol. Gesellschaft 95
Ferienkurse Jena 47
4. Internationaler Botaniker-Kongreß in London 1915 191
Kaiserl. Bot. Garten in St. Petersburg 95
Neue Ergebnisse der Erforschung der Flora von Hamburg u. Umgebung von Justus Schmidt 29, 45, 63
Schweizerische Landesausstellung 127
Verein zum Schutze der Alpenpflanzen 64
65. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte 79

b. Botanische Tauschvereine und deren Kataloge, selbständige Exsiccatenwerke, Sammlungen usw.

Association Pyrénéenne 95, 192
Bauer, Dr. E., Musci europaei exsiccati. 19. Serie 31
Berliner Bot. Tauschverein 47
Europäischer Bot. Tauschverein 192
Fedtschenko, B. A., Delectus secundus plantarum exsiccatarum usw. 159
Flora exsiccata austro-hungarica 144

Seite

Flora exsiccata Bavarica: Bryophyta 80
Flora exsiccata hungarica 95
Flora Polonica exsiccata 95
Hayek, Dr. A. von, Centaureae exsiccatae criticae 80
Herbier Gaston Gautier 175
Kneucker, A., Glumaceae exsiccatae 80
Koorders, A. — Schumacher, Frau, Systematisches Verzeichnis usw. 32
Ohl, E., Exsiccaten aus Schleswig-Holstein 128, 175
Reverchon, E., Exsiccaten aus der Umgegend von Lyon 64
Selmons Anna, Phanerogamenkeimlinge 32, 143, 192
— Neue Ausgabe dendrologischer Keimpflanzen 64, 79
Toepffer, Ad., Salicologische Mitteilungen Nr. 6 u. Schedae zum Salicetum exsiccatum 175
Vester, Fr. & Co., Exsiccaten aus Palästina 175
Zahlbruckner, Dr. A., Schedae ad »Kryptogamas exsiccatas« 160
Zahn, H., Hieraciotheca Europaea 79

c. Botanische Reisen.

Bornmüller, J. u. Kükenthal, G., Botanische Expedition nach Turkestan . . . 80
Hartmann, Botan. Reise nach Griechenland 64
Hosseus, Dr. C. C., Botanischer Ausflug nach Chile 127
— Inspektionsreise in Patagonien 176
Kronenburg, A., Reise nach Bagdad 48
Pulle, Dr. A., Reise nach Niederländisch-Indien 144

Personalnachrichten 32, 48, 64, 80, 96, 128, 144, 160, 176, 192

An die Mitarbeiter der »Glumaceae exsiccatae« 48
Aufruf an die Abonnenten, Freunde und Mitarbeiter der Allg. Bot. Zeitschrift .
(3. Umschlagseite) nach p. 32, 48, 64
Glumaceae exsiccatae 144, 160
Mitteilung 128
Nachtrag 160
Zur Nachricht 96, 192

Generalregister der Pflanzennamen

der

Allgemeinen Botanischen Zeitschrift . Jahrg. XIX. 1913.

Die neu beschriebenen Arten, Formen usw. sind *kursiv* gedruckt, die abgebildeten sind mit einem * versehen. In das nachstehende Verzeichnis wurden nur solche Pflanzen aufgenommen, die mit kritischen Bemerkungen versehen sind oder die durch ihr Vorkommen usw. Interesse beanspruchen.

Seite

Abutilon Avicennae L. 115
Achromatium oxaliferum Schewiakoff . 100
Adiantum Capillus Veneris L. Burmiense Brügg. 180
— Cap. ven. f. Visiana Schlosser et Farkas 180
Ajuga genevensis L. × reptans L. . 15
Alectorolophus lanceolatus Stern. . . 185
Allosurus crispus Bernh. v. pectinata Christ. 116
Alternanthera 9
Anacamptis pyramidalis (L.) Rich. . . 187
Androsace imbricata Lam. 16
— lactea L. 185, 186
— Wulfeniana Schott. 16
Anemone narcissiflora L. 185
Aphanothece clathratiformis Szafer . . 98
— luteola Schmidle 98
parallela 99
— sulfurica 99
Arnica montana L. *m. heleniiflora Murr* 39
Aspidium rigidum Sw. v. australe . . 178
Asplenium Adiantum nigrum L. ssp. Onopteris Heufl. v. acutum Heufl. 179
— Petrarchae (Guérin) DC. . . . 180
— Ruta muraria L. f. acuminatum Christ 179
— Trichomanes L. f. Harővii Milde* 179
Aster acer L. 107
— abbreviatus Nees 110
— acuminatus Michx. 110
— acuminatus Nees 110
— adulterinus Willd. 112
— albus (Nutt.) Eaton et Wright . . 134
— alpinus L. 108
— Amellus L. 108
— amplexicaulis Lam. 109
— asperrimus Wall. 108
— azureus Lindl. 109
— bellidiflorus Willd. 134
— Bigelowii A. Gray 110
— brumalis Nees 112

Seite

Aster canus W. K. 107
— Chapmani Torr. et Gray . . . 133
— chinensis L. 101
— commixtus (Nees) O. K. 133
— concinnus Willd. 111
— cordifolius L. 109
— corymbosus Ait. 109
— Curtisii Torr. et Gr. 133
— dahuricus (DC.) Voss 107
— Datschii Hort. 135
— diffusus Ait. 135
— divaricatus L. 109
— Drummondii Lindl. 140
— dumosus L. 134
— eminens Willd. 132
— ericoides L. 135
— Faxonii Porter 135
— floribundus Willd. 112
frutetorum Wimm. 134
— grandiflorus L. 133
— Hauptii Ledeb. 107
— Herveyi A. Gray 133
heterophyllus Schloss. et Vuk. . . 88
heterophyllus Willd. 109
horizontalis Desf. 135
hyssopifolius L. 107
incisus Fisch. 108
junceus Ait. 112
laevigatus Lam. 112
laevigatus Willd. 111
laevis L. 111
laevis auct. 111
laevis—lanceolatus Thell. . . . 111
laevis—novii belgii Thell. . . . 111
Lamarckianus Asch., A. et G. . 134
Lamarckianus Nees 134
lanceolatus Willd. 134
lateriflorus (L.) Britton . . . 135
leucanthemus Desf. 134/135
leucanthemus auct. 134
Lindleyanus Torr. et Gr. . . . 109

Seite

Aster Linosyris (L.) Bernh. 107
— longifolius Lam. 132
luxurians auct. 112
macrophyllus L. 109
- medius Eggert 88
Meyendorffii (Rgl. et Maack) Voss 108
— multiflorus Ait. 135
novae Angliae L. 109
— novi belgii L. 111
- novi belgii—lanceolatus Thell. . . 112
novi belgii—patulus Thell. . . . 110
novi belgii × parviflorus . . . 88
novi belgii — Tradescanti Thell. . 134
novi belgii × Tradescanti? Thell. . 134
- - obliquus Nees 132
paludosus Ait. 133
paniculatus auct. Am. 134
— paniculatus Lam. 134
- paniculatus Mill. 112
parviflorus Nees 135
patulus Lam. 110, 112
- polyphyllus Mönch 135
polyphyllus Willd. 135
- - praealtus Poir. 134
praecox Willd. 110
prenanthoides Muehlenb. . 110, 112
ptarmicoides (Nees) Torr. et Gr. . 134
- - puniceus L. 110
- punctatus W. K. 107
- purpuratus Nees 110
pyrenaeus Desf. 109
- Richardsonii Spreng. 108
- salicifolius Lam., Ait. et auct. Am. 134
- salicifolius Scholler et auct. Eur. . 134
salicifolius × parviflorus A. et G. . 88
salignus Willd. 134
Schreberi Nees 135
sedifolius L. 107
serotinus Miller, Willd. 112
serratifolius Schloss. et Vukot. . 110
Shortii Hooker 109
- sibiricus L. 108
simplex Willd. 134
spectabilis Ait. 133
tanacetifolius H. B. K. 108
- tardiflorus L. 110
tardiflorus Willd., Nees 112
tataricus L. f. 108
tenellus L. 101
- - tenuifolius L. 133
- - tenuifolius Ell. 135
Tradescanti L. 134
trinervius Desf. 107
- trinervis Roxb. 108
- Tripolium L. 108
turbinellus Lindl. 133
umbellatus Miller 133
undulatus L. 109
versicolor Willd. 111
vimineus Lam. 135
vimineus Nees 110
— virgatus Ell. 110

Seite

Aster virgatus Mönch 133
Beggiatoa minima Warm. 100
Biscutella laevigata L. 185
Boltonia asteroides (L.) L'Hérit. . . 101
— glastifolia (Hill.) L'Hérit. . . . 101
— latisquama A. Gray 101
Bryum affine 36
— cirratum Hoppe et Warnst. . 36, 37
— Graefianum Schlieph. 35
— haematostoma 35
— inclinatum (Sw.) Bland . . . 35, 36
praecox Warnst. 35, 36
Callistephus chinensis (L.) Nees . . 101
— hortensis Cass. 101
Campanula Garganica Ten. . . . 59, 76
— macrorrhiza Gray 76
— pusilla Hänke 185, 186
Cantharellus cibarius 31
Carduus acanthoides L. × platylepis Saut. (Rechinger) nov. hybr. . . 152
— *carniolicus Reching.* 152
Carex brunnescens Poir.* 2, 3
— brunn. × foetida All. (Kneucker)* 2, 3
— brunn. > foet.* 2, 3
— brunn. < foet.* 2, 3
— canescens L.* 2, 3
— foetida All.* 2, 3
— foet. f. elongata Christ* 2, 3
— *foet. × stellulata (Kneucker) f. intermedia** 2, 3
— *foet. × stellul. (Kneucker) f. superfoetida** 2, 3
— *foet. × stellul. (Kneucker) f. superstellulata* 2, 3
— foet. × stellul. v. grypos (Kükent.)* 2, 3
— Laggeri Wimm.* 2, 3
— microstyla Gay.* 2, 3
— nitida Host. 72, 73
— *Palézieuxii Kneuck.** . . . . 1—3
— Persoonii Sieb.* 2, 3
— stellulata Good.* 2, 3
— stell. v. grypos* 2, 3
— tomentosa L. 90
Centaurea solstitialis L. 187
Ceterach officinarum Willd. monstr. furcatum* 179
— *off. v. imbricato-lobatum Berger** 178
Cheilanthes fragrans (L.) Webb. et Berth. 180
Chenopodium album L. × Berlandieri Moq. 13, 73
— alb. ssp. hastatum (Klinggr.) . . 15
— alb. × opulifolium Schrad. . . 13, 14
alb. ssp. striatum Kraš. 15
— auricomum Lindl. 15
— Berlandieri Moq. 13, 73
— Borbasii Murr 13
— carinatum R. Br. 13
— ficifolium Sm. 14, 15
ficif. × opulifolium 14
— giganteum 14

Seite

Chenopodium glaucum L. ssp. ambiguum (R. Br.) Murr et Thellung . . . 13
— hircinum Schrad. 13, 15
— lanceolatiforme Murr 14
— leptophyllum Nutt. 13
Ludwigianum Murr 14
— purpurascens Jacq. v. lanceolatum Moq. 15
— solitarium Murr 14
— subcuneatum Murr 73
— tridentinum Murr 14
Chlorochromatium aggregatum Lauterb. 98
Cirsium brachycephalum Juratzka . . 187
Cochlearia saxatilis L. 185
Convolvulus arvensis L. lusus . . . 59
Coronaria Flos cuculi A. Br. . . . 142
Crocus albiflorus Kit. 39, 40
— neapolitanus Gawl. 40
Draba aïzoides L. 185
Epipactis alba Crantz lusus*. . . . 153
— palustris Crantz L. 187
Eriophorum alpinum L. 17
Euphrasia salisburgensis Funck . 185, 186
Falcaria vulgaris Bernh. 187
Felicia fragilis Cass. 101
— tenella (L.) Nees 101
Fontinalis laxa (Milde) Warnstorf . . 29
Galinsoga parviflora Cav. 151
Gentiana pumila Jacq. 187
Geopora Cooperi Harkn. 17
— Michaelis Ed. Fischer 17
— Schockii P. Henn 17
Gomphrena arborescens L. fil. . . 9, 12
— celosioides Mart. 9, 11
— decumbens 10
- globosa 10
— graminea Moq. 9, 11
— macrocephala 12
— pulcherrima 12
Gymnadenia conopea v. densiflora Fries 188
Gymnogramme leptophylla (L.) Desv.* 181

Helianthus angustifolius L. 137
— annuus L. 137
— annuus × debilis 139
— annuus × rigidus 139
— argophyllus Torr. et Gr. . . . 137
— atrorubens L. 137
— cucumerifolius Hort. 137
— decapetalus L. 138
— debilis Nutt. 137
— doronicoides Lam. 138
— laetiflorus Pers. 138
— laetiflorus × rigidus 139
— macrophyllus Willd. 138
— Maximiliani Schrad. 138
— mollis Lam. 138
— mollis Willd. 138
— multiflorus L. 138
— multiflorus × rigidus 139
— orgyialis DC. 137
— rigidus (Cass.) Desf. 137
- salicifolius Dietr. 137

Seite

Helianthus salicifolius Hort. 137
— scaberrimus Ell. 137
— serotinus Tausch 138
— strumosus L. 138
— tracheliifolius Mill. 138
— tuberosus L. 138
Helleborus dumetorum W. K. . . 16—19
— dum. v. parviflorus 18
— viridis L. 18, 19
— vir. ssp. occidentalis Wallr. . . . 19
Hepatica triloba Gil. lusus 140
Hieracium bifidum Kit. 185
— bupleuroides Gmel. 185
— divisum Jord. *nov. ssp. trigeminum Murr et Zahn* 55
— humile Jacq. 185
— integrifolium Lange 185
— racemosum W. Kit. ssp. racemosum W. Kit. 57
— rauzense Murr *nov. ssp. longefurcatum Murr et Zahn* 56
— *Sulgeri Murr n. sp.* 56
— vulgatum Fr. *nov. ssp. lacerrimum Zahn* 55
Himantoglossum hircinum Spr. f. divergens Gallé 153
— hirc. f. forcipula Gallé 153
— hirc. lusus* 115, 154
Hydnum imbricatum 34
— repandum 31
Iresine 9
Juncus tenuis Willd. 40
Lathyrus sphaericus Retz 187
Leontodon hispidus L. × incanus (L.) Schrank 74
— Richenii Murr 74
— tenuiflorus (Gaud.) Rchb. . . . 74
Leucobryum glaucum (L.) Schpr. . . 29
Ligustrum vulgare L. *v. microphyllum Murr* 15
Lycopus intercedens Rechinger nov. hybr. 168
Mentha verticillata L. ssp. acutifolia Sm. 15
— vert. v. ballotifolia (Opitz) H. Braun 15
Monas Mülleri Werm. 100
Moneses uniflora Gray 71
Myagrum perfoliatum L. 114
Neottia Nidus avis Rich. lusus* . . 154
Nicotiana glauca L. 59
Oenanthe Lachenalii Gmel. . . . 57—59
— peucedanifolia Poll. . . . . 57—59
— pimpinelloides L. 58
Onopordon illyricum L. 152
Ophrys fuciflora Rchb. lusus* . . . 154
— muscifera Huds. 153, 187
Orchis laxiflorus v. paluster Koch . . 154
— maculatus v. flore pallide sulfureo 188
— incarnatus L. ssp. ochroleucus Wuestnei 188
Oscillatoria chlorina Kützing . . . 98, 99
— Lauterbornii Schmidle 98

Seite

Oscillatoria putrida Schmidle . . . 98, 99
Pelochromatium roseum 99
Pelodictyon Lauterb. nov. gen. . . . 98
Pelogloea chlorina Lauterb. nov. gen. nov. sp. 99
Peloploca Lauterb. nov. gen. . . . 99
— *taeniata Lauterb. nov. sp.* . . . 99
— *undulata Lauterb. nov. sp.* . . 99
Pelosigma Cohnii 100
Pelosphaera rotans 98
Pfaffia 9
Phyteuma globulariifolium 38
— pedemontanum Schulz 38
— pedem. *v. intersitum Murr* . . 38
Pirola alpina H. Andres 54
— americana Fern. 83
— asarifolia (Michx.) Rad. 70
— atropurpurea Franch. . . 69, 70, 85
— chlorantha Alef. 71
— chlor. Sw. 68, 70, 82, 83
— chl. f. composita H. Andres . . 72
— chl. f. dichotoma H. Andres . . 72
— chl. v. occidentalis A. Gray . . . 81
— convoluta Bartl. 71
— *cordata H. Andres* n. sp. . . . 82
— elliptica Nutt. 52, 53, 59
— ell. v. morissonensis Hayata . . 84
— gracilis H. Andres 70, 86
— media Sw. 54, 71
— media var. γ Hayne 71
— minor L. 54
— minor Pursh 70
— morrissonensis Hayata* . . 69, 70, 84
— occidentalis R. Br.* 70, 81
— ovatifolia Pursh. 53
— renifolia Max* 69, 70, 83
— reticulata Raf. 53
— rotundifolia L. 54
— rotund. Michx. 53
— rotund. var. γ numularifolia Hayne 71
— soldanellifolia H. Andres . . 70, 84
— virens Schweigg. et Körte . . . 70
Plantago Coronopus L. 31
Plathanthera chlorantha Rchb. lusus* . 154
Polygonum Convolvulus L. 74
— Conv. × dumetorum L. . . . 74
— Conv. v. subalatum Lej. et Court. 74
— viviparum L. 186
Polypodium vulgare L. f. cambricum Willd. 181
— vulg. f. pinnatifidum Wallr. . . 181
— vulg. var. serratum Willd. . . . 181
— vulg. v. serrat. *f. pumilum Berger* 181
Potentilla arenaria Borkh. . . 50, 51, 55
— ar. × verna L. 50
— Gaudini Gremli . . 49—51, 74, 155
— Gaud. v. longifolia (Borb.) Th. Wolf 51
— Gaud. v. longif. f. eglandulosa . . 75
— Gaud. v. longif. f. glandulosa Th. Wolf 52, 79
— Gaud. × verna L. 75
— Gaud. v. virescens Th. Wolf . 52, 75

Seite

Potentilla Gaud. v. viresc. f. glandulosa Th. Wolf 51
— verna L. 50, 51, 75
— vern. v. Amansiana 50
— vern. v. longifolia Th. Wolf . . 49
— vern. v. pseudoincisa 50
— vern. v. typica f. glandulosa Th. Wolf 50
Pottia Heimii (Hedw.) Br. eur. . . . 46
Primula minima L. v. multidentata Sündermann 16
Prunus Cerasus L. 130
— fructicans Weihe 130
Pyrola occidentalis D. Don 82
Ranunculus montanus Willd. . . . 186
— nemorosus DC. v. parviflorus (Freyn) 187
Rhamnus cathartica L. 30
— Frangula L. 30
Rosa agrestis Savi 75
— agrestis ssp. arvatica (Pug.) . . . 75
— canina L. 31
— dumetorum Thuill. v. Thuillieri Christ 75
— Gizellae Borb. 75
— Giz. var. neogradensis Borb. . . 75
— tirolensis Kern. 75
— tomentella Lém. 75
— tom. v. tirolensis Christ 75
Rubus caesius L. 30
— caes. × Idaeus L 130
— fruticosus L. 30
— Idaeus L. 30
— saxatilis L. 30
Saxifraga Aizoon Jacq. 185
Schmidlea Lauterb. nov. gen. . . . 98
Soldanella pusilla Baumg. *v. chrysosplenifolia Murr* 15
Solidago alpestris W. Kit. *l. glomerata Murr* 38
Sorbus Aria Crantz 132
— Aria × torminalis Crantz . . . 131
— laxifolia Pers. 131
— Mougeotii Soy. Will. et Godr. . 131
— parumlobata Fritsch 131
— thuringiaca 132
— torminalis Crantz. 131
— torm. v. perincisa Borb. et Fek. . 132
Sphagnum fallax Klinggr. 170
— fall. v. Schultzii (Warnst.) f. polyphyllum (Warnst.) subf. fibrosum (Schl.) 170
— flagellare Röll 170
— intermedium (Hoffm.) Röll . 169—171
— int. v. fibrosum Schl. 170
— int. v. flagellare Röll 170
— int. v. pseudolaxum Röll . . . 170
— molluscum Röll 170
— polyphyllum Warnst. 170
— pseudolaxum Röll 170
— recurvum P. B. 170
— rec. v. mucronatum (Ruß.) Warnst. f. fibrosum Schlieph. 170
— Schliephackei Röll 170
— subbicolor Hpe. 171

Seite

Sphagnum tenellum Pers. 169
Spirobacillus minimus Lauterb. . . . 100
Spiromonas Cohnii Warm. 100
Stupa intricata God. 155
— Neesiana Trin. et Rupr. . 155, 171
— setigera Presl. 171
— tenuis Philippi 171
Thelaia chlorantha Alef. 71
– elliptica Alef. 53
occidentalis Alef.* 81
Thuidium delicatulum (L.) Mitt. . . 46
— Philiberti Limpr. 46
- recognitum (Hedw.) Lindb. . . . 46
Trifolium diffusum Ehrh. 7
echinatum M. B. 8
— elegans Savi 7
— glomeratum L. v. minus Rouy . 7
— isthmocarpum Brot. 6
- isthm. v. Jaminianum (Boiß.) Gibelli et Belli 6
— Juliani Battandier 8
— lappaceum L. 8
— maritimum Huds. 8
— nigrescens Viv. 6
resupinatum L. 7
— squarrosum L. v. minus Rouy . . 8
squarr. v. minus *f. glabratum Thellung nov. f.* 8
- striatum L. 7

Seite

Trifolium tomentosum L. 7
— vesiculosum Savi 7
Utricularia Bremii Heer 5, 184
— brevicornis Čel. 34, 166
— intermedia Godet 147
— interm. Hayne* 4, 34, 162
- major Schmidel 147
– minor L. 5, 34
— min. v. Bremii Legr. 184
— min. v. grandiflora F. Schultz . . 184
- mutata Leiner 147
— neglecta Lehmann . . 4, 37, 38, 147
— ochroleuca Hartman* . . . 5, 34, 166
— Pollichii F. Schultz 147
— pulchella C. B. Lehmann . . . 184
— spectabilis Madauß 147
— vulgaris L. 4, 34, 38, 146
— vulg. v. neglecta Coss. et Germ. . 147
— vulg. v. typica Meister 146
Viola collina Bess. . . . . 40—42
Verbascum montanum Schrader . . 66, 67
— phlomoides L. . . . . 65—69
— phlom. × Thapsus L. 66
— thapsiforme Schrad. 66
— Thapsus L. 66
Thaps. *ssp. silesiacum A. Werner* 65—69
Thaps. ssp. silesiacum A. Werner v. glabrum Werner 66, 68
Veronica Chamaedrys L. forma . . . 16

Verzeichnis der unter der Rubrik „Personalnachrichten“ vorkommenden Botanikernamen

	Seite
Appel, Dr. O.	176
Arvet-Touvet	96
Ascherson, Dr. P.	48
Baenitz, Dr. C.	32
Beauverie, Dr. Jean	176
Beißner, L.	96
Bertsch, K.	160
Bonnier, G.	160
Chevallier, A.	160
Coppey	128
Coqaidé	160
Crié, L.	48, 176
Diels, Dr. L.	64
Doby, Dr. Geza von	96
Duggar, B. M.	48
Engler, Dr. A.	32, 64, 96
Erikson, Dr. Jak.	192
Filarsky, Dr. Ferd.	96
Fischer, Dr. A.	32, 96
Foëx	160
Fries, Th. M.	96
Gain, Dr. Edm.	176
Gèze, J. B.	96
Giraudias, L.	176
Goderin, Julien	96
Godlewsky, Dr. Em.	48
Goebel, Dr. v.	48
Graebener, Leop.	96
Grafe, Dr. V.	176
Groß, L.	144
Gutenberg, Dr. H. von	48
Hálacsy, Dr. E. v.	176
Hariot	160
Harms, Dr.	64
Hirc, Dragutin	96
Hollós, Dr. L.	176
Hosseus, Dr. C. C.	32
Huter, Rup.	144
Klein, Dr. L.	128
Kristof, Dr. L.	176
Kükenthal, Georg	96
Lesage, Dr. P. M.	176
Lidforss, Dr. Bengt	192
Lütkemüller, Dr. J.	192
Maly, Carl	96, 128
Mitlacher, Dr. W.	80
Molisch, Dr. H.	176
Moreau, M.	96
Niedenzu, Dr. F.	176
Oltmans, Dr.	64
Palla, Dr. E.	176
Patsch	96
Peckolt, Dr. Th.	32
Petry, Herm.	48
Pfuhl, Dr.	160
Pilger, Dr. R.	176
Potonié, Dr. H.	144, 176
Reiser, Othmar	128
Richter, Dr. Aladar	176
Richter, Dr. Osw.	48, 176
Schroeder, Dr. H.	48
Schultheiß, Friedr.	192
Schwarz, A.	192
Senft, Emanuel	144
Senn, G.	32
Seynes, Dr. J. de	80
Solms-Laubach, Dr. H. Graf von	176
Sommerstorf, Dr. Herm.	176
Trelease, Dr. William	96
Trupelka, Dr. C.	128
Trutzer, Dr. E.	32
Tschermak, Dr. E. von	64
Urban, Dr.	192
Valeton, Dr. Th.	96
Vöchting, Dr. von	48
Vouk, Dr. V.	96
Vries, Dr. Hugo de	48, 128
Vuillemin, P.	96
Wettstein, Dr. R. von	96, 160
Wiesner, Dr. J.	96
Wittmack, Dr. L.	176
Wóycicki, Z.	80

ALLGEMEINE BOTANISCHE ZEITSCHRIFT
Verlag der G. Braunschen Hofbuchdruckerei, Karlsruhe i. B.
Nr. 1/2. Jan./Febr. 1913. XIX. Jahrg.

A. Kneucker
Carex foetida All. × stellulata Good. (Kneucker)
= Carex Palézieuxii Kneucker
(Tafelerklärung p. 3.)

No. 1–2. Jan./Febr. Erscheint am 15. jeden Monats. 1913. XIX. Jahrg.

Allgemeine Botanische Zeitschrift

für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Referierendes Organ

des Preußischen botanischen Vereins in Königsberg und Organ des Berliner botanischen Tauschvereins und der botanischen Vereine zu Hamburg und Nürnberg

Bei freier Zusendung jährlich 6 Mark | Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben von **A. Kneucker**, Werderplatz 48 in Karlsruhe. Verlag der G. Braunschen Hofbuchdruckerei, Karlsruhe i. B. | Die zweigespaltene Petitzeile 25 Pf.

Ausgegeben am 15. Febr. 1913.

INHALT.

Die Herren Mitarbeiter tragen für Form und Inhalt der von ihnen unterzeichneten Arbeiten volle Verantwortung.

Originalarbeiten: A. Kneucker: Carex foetida All. × stellulata Good. (Kneucker) nov. hybr. (Mit Tafel.) — Dr. Hermann Poeverlein, Die Utricularien Süddeutschlands. — A. Kneucker: Die adventiven Trifoliumformen der Karlsruher Flora. — Jar. Stuchlik: Der Aufbau des Blütenstandes bei Gomphrena. (Mit 3 Textbildern.) — Dr. J. Murr: Zur Adventiv-Flora von Großbritannien. — Derselbe, Beiträge zur Flora von Tirol, Vorarlberg, Liechtenstein und des Kantons St. Gallen. XXV. (Forts.).

Floristische Beiträge, kleinere Mitteilungen usw.: F. Sündermann, Zur Flora Tirols. — W. Obermeyer: Zwei interessante Pilzfunde aus dem württemberg. Schwarzwald. — K. Wein: Beiträge zur Flora des Harzes. VII. — Dr. O. Appel: Kölreuter-Sprengel (Ehrung).

Bot. Literatur, Zeitschriften usw. Dr. J. Murr: Alb. Kurz, Die Lochseen und ihre Umgebung. — K. Wein: A. F. Schwarz, Phanerogamen- u. Gefäßpflanzenflora der Umgegend von Nürnberg-Erlangen usw. VI. Teil. — A. Kneucker: Dr. E. Janchen, Die europ. Gattungen d. Farn- u. Blütenpflanzen. — Derselbe: R. S. Günther, Oxford Gardens. — Derselbe: Dr. Gust. Hegi, Illustrierte Flora von Mitteleuropa. — Derselbe: Charles Janet, Le Volvox. — Derselbe: Dr. W. Koch, Selbstbefruchtung u. Kreuzbefruchtung im Pflanzenreich. Derselbe: Dr. H. Marzell, Die höheren Pflanzen unserer Gewässer. — Derselbe, Pantu, Zach., Contributioni noua la Flora Ceahlaului. — Derselbe: Dr. E. G. Pringsheim, Die Reizbewegungen der Pflanzen. — Derselbe, Ssüsev P., Florae uralensis in finibus prov. Permensis conspectus. — Inhaltsangabe von Zeitschriften. — Eingegangene Druckschriften.

Bot. Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen usw.: Bot. Verein von Hamburg. XX. Jahresber. (Forts.). — Bot. Verein der Prov. Brandenburg (Sitzungsber.). — Dr. E. Bauer, Musci europ. exsiccati. 19. Serie. — Frau A. Koorders-Schumacher, Systematisches Verzeichnis usw. — Anna Selmons, Phanerogamenkeimlinge. I.—III. Serie.

Personalnachrichten. — An die Abonnenten der Zeitschrift. (Auf d. 3. Umschlagseite.)

Carex foetida All. × stellulata Good. (Kneucker) nov. hybr. = C. Palézieuxii Kneucker.

Mit 1 Tafel und Tafelerklärung. Von A. Kneucker.

Rhizoma laxe caespitosum. Planta robusta fulva. Culmus elatus triqueter scaberrimus ad 65 cm altus. Folia culmum subaequantia 3—4 mm lata. Inflorescentia ca. 2—3½ cm longa. Squamae ovatae, dilute brunneae pellucidae, marginibus hyalinis, utriculos subaequantes. Utriculi ovati steriles, flavescentes dorso tenuiter ventre obsolete nervosi.

ca. $3^1/_2$ mm longi, in rostrum obscure brunneum ca. 1 mm longum incurvum antice fissum marginibus scabrum ore bidentulum subsensim attenuati.

Forma superfoetida: Inflorescentia densissima ca. 2 cm longa; rarum.

Forma intermedia: Inflorescentia sublaxa 2—3 mm longa; forma normalis.

Forma superstellulata: Inflorescentia ca. $3^1/_2$ cm longa, inferne laxa superne densa.

Valesia superior, ca. 500 m infra Gletsch, ca. 1750 m s. m., 12. VIII. 1894, 5. VIII. 1895, 20. VIII. 1908.

In consortio *Caricis foetidae All., stellulatae Good., brunnescentis Poir. (Persoonii Sieb.), brunnescenti* × *foetidae (microstylae Gay), leporinae L., curvulae All., aterrimae Hoppe.*

Diese interessante Kreuzung beobachtete ich erstmals am 12. Aug. 1894 zirka $^1/_2$ km unterhalb des Hotels Gletsch in Oberwallis nahe der Straße auf einem stark verwitterten Granitblocke; sie fiel mir damals durch ihre Höhe und ihre gelblichbraune Färbung auf, und ich deutete sie als *C. foetida* × *stellulata v. grypos (Käkenthal)* = *C. Laggeri Wimmer.*

Am 5. Aug. 1895 sammelte ich sie wieder an demselben Standort. Am 20. Aug. 1908 passierte ich wiederum die Stelle und war verwundert, hier außerordentlich kräftig entwickelte Pflanzen zu finden, die in der Höhe bis zu 65 cm ihre ganze Umgebung überragten und durch ihre hellbraune Färbung ganz besonders auffielen. Ich vermutete in dieser Pflanze zunächst eine ganz andere Kombination, nämlich *C. canescens L.* × *foetida All.* Eine genauere Untersuchung zeigte aber, daß die 1894 und 1895 hier beobachteten Pflanzen mit den 1908 gesammelten identisch, aber weniger üppig entwickelt waren und daß *C. canescens* bei dieser Hybride als parens nicht in Betracht kommen konnte. Dies ergab sich schon aus der gekrümmten Form des Schlauchschnabels, die nicht nur der *C. grypos*, sondern auch der typischen *C. stellulata* eigen ist. Die bedeutende Höhe der Pflanze (bis 65 cm) ließ eine Beteiligung der niederen *grypos* ausgeschlossen erscheinen, da *C. Laggeri* ebenfalls nur eine niedere Pflanze ist und Exemplare über 20 cm Höhe zu den Seltenheiten gehören. Außerdem wuchs die typische *Carex stellulata* in Exemplaren bis zu 32 cm Höhe nebst *foetida* in Gesellschaft der Hybride. Es handelt sich also im vorliegenden Falle um die erstmalige Beobachtung der Kreuzung zwischen *C. foetida* und typischer *C. stellulata.*

Im Jahr 1895 wurden einige Stücke des Bastardes in Karlsruhe in Kultur genommen, und auch hier entwickelte sich die Pflanze sehr üppig und erreichte 1898 eine Höhe von zirka 45 cm.

Zu Ehren meines Freundes, Herrn Dr. Philippe de Palézieux, eines eifrigen Floristen, der früher in Karlsruhe wohnte, jetzt in Berlin

lebt und mit Freund Zahn und mir schon öfter die Alpen auf botan. Streifzügen durchwandert hat, lege ich ihr den Namen *Carex Palézieuxii* bei.

Tafelerklärung.

Auf beiliegender Tafel kommen nicht nur die 3 Formen der Hybride, sondern auch verschiedene verwandte Arten und Formen zum Zwecke des Vergleichs zur Darstellung.

(Wo hinter den Namen die Angabe des Standortes fehlt, wie bei Nr. 1a, 1b, 1c, 3, 4a, 4b, 4c, 5a, 5b u. 6a, stammen die betr. abgebildeten Pflanzen u. Pflanzenteile jeweils vom Originalstandorte der Carex Palézieuxii unterhalb Gletsch.)

1a. *Carex foetida* > *stellulata;* 1b. *foetida* × *stellulata;* 1c. *foetida* < *stellulata;* 2a. *canescens* mit Tragblatt aus dem hintersten Binnental in Wallis, 2000 m ü. d. M.; 2b. *canescens* mit Tragblatt aus Baden; 3. *brunnescens* (*Persoonii*); 4a. *brunnescens* < *foetida;* 4b. *brunnescens* × *foetida;* 4c. *brunnescens* > *foetida* (*microstyla Gay*); 5a. *foetida;* 5b. *foetida f. elongata Christ;* 6a. *stellulata Good.* (20 u. 32 cm hoch); 6b. *stellulata v. grypos* 15 cm hoch, Furka, 6. VIII. 1895, 2400 m ü. d. M.; 7. *foetida* × *stellulata v. grypos* (*C. Laggeri Wimm.*), 12 cm hoch, Grimsel, 15. VIII. 1891, 2160 m. ü. d. M.; 8. *foetida* > *stellulata* entnommen einem 45 cm hohen Exemplar, das 3 Jahre in Karlsruhe kultiv. wurde, 5. VI. 1898.

Die Utricularien Süddeutschlands.

Von Dr. Hermann Poeverlein.

Die biologisch und morphologisch hochinteressante Gattung Utricularia hat auffallenderweise das Interesse der Systematiker und Floristen erst verhältnismäßig sehr spät auf sich gezogen. Die Ursachen hievon dürften zu suchen sein in

1. der Schwierigkeit des Einsammelns: Die einheimischen Arten der Gattung leben sämtlich in Moorgräben, Tümpeln und an ähnlichen, namentlich in nassen Jahren oft schwer zugänglichen Standorten, die trotz ihrer oft sehr reichen Ausbeute von der Mehrzahl der Floristen lange Zeit geflissentlich gemieden wurden;

2. der Schwierigkeit der Präparation: die Kronen sind sehr zart und fallen schon beim Einsammeln sehr oft ab; die Pflanzen verlieren beim Trocknen ihre Farbe;

3. der durch den Feuchtigkeitsgrad des Standortes bedingten Unregelmäßigkeit der Blüten- und Fruchtbildung: die Pflanzen kommen an trockenen, aber auch an zu tief unter Wasser stehenden Standorten vielfach nicht zum Blühen und werden dann infolge ihres unscheinbaren Aussehens von Sammlern meist übersehen oder doch nicht mitgenommen, obwohl wenigstens in vielen Fällen ihre Bestimmung auf Grund der vegetativen Organe allein sehr wohl möglich wäre.

So erklärt es sich, daß die überwiegende Mehrzahl unserer einheimischen Arten (*intermedia, neglecta, Bremii* und *ochroleuca*) noch am Ausgange des 18. Jahrhunderts gänzlich unbekannt war und auch heute noch ihre Verbreitung nur sehr ungenügend und bruchstückweise erforscht ist, deren Grundsätze und Ursachen aber in völliges Dunkel gehüllt sind. Es wäre daher lebhaft zu begrüßen, wenn die folgende

Arbeit dazu beitragen würde, daß namentlich auch in Süddeutschland, dessen meiste Staaten alle oder doch fast alle einheimischen Arten beherbergen, ihrer Verbreitung künftighin mehr Aufmerksamkeit geschenkt würde als bisher. Dabei werden dann sicher auch manche biologisch und morphologisch wertvolle Neubeobachtungen nicht ausbleiben.

A. Schlüssel zur Bestimmung der einheimischen Arten[1].

1. Alle Sprosse gleichgestaltet, grün, im Wasser flutend. Blätter mit zahlreichen Zipfeln und je 8—210 Schläuchen. Blütenschaft 1—3 mm dick *2*

Zweierlei Sprosse: grüne, im Wasser flutend; farblose (mit verkümmerten Blättern) im Boden. Blätter mit je 7—20 Zipfeln und 0—8 Schläuchen. Blütenschaft bis zu 1 mm dick *3*

2. Traubenstiel mit 4—15 (—23) Blüten. Deckblätter der Blütenstiele $4^1/_2$—6 mm, Blütenstiele 7—10 (—15) mm lang. Krone dottergelb. Oberlippe rundlich eiförmig, an der Spitze undeutlich 3lappig, ungefähr so lang als der Gaumen. Unterlippe gestutzt, sattelförmig, mit zurückgeschlagenen Rändern. ***U. vulgaris Linné.***

Traubenstiel mit 3—7 (—12) Blüten. Deckblätter der Blütenstiele 3—4 mm, Blütenstiele während der Anthese 5—12 (—18), nach derselben 9—25 (—38) mm lang. Krone zitronengelb, Oberlippe eiförmig oder länglich eiförmig, an der Spitze eingedrückt, ausgerandet, mindestens doppelt so lang als der Gaumen. Unterlippe abgerundet, fast oder völlig flach . . . ***U. neglecta Lehmann.***

3. Winterknospen dicht weiß behaart. Blätter mit 7—15 Endlappen, 0—3 Schläuchen. Schläuche besonders an den unterirdischen Sprossen, 1,6—6 mm lang. Abschnitte der Knospenblätter am Rande gekerbt mit Stachelhaarbüscheln *4*

Winterknospen kahl. Blätter mit 14—20 Endlappen, 0—8 Schläuchen. Schläuche an allen Sprossen, (0,5—) 1—2,8 mm lang. Abschnitte der Knospenblätter am Rande ungekerbt ohne Stachelhaarbüschel *5*

4. Winterknospe nach der Keimung kugelig-elliptisch. Schläuche an den grünen Blättern stets fehlend, (1,8—) 2,8—6 mm lang. Blattzipfel stumpf mit aufgesetzter Spitze, jederseits mit 2—12 ziemlich gleichmäßig verteilten Wimperhaaren. Sporn pfriemenförmig, 2—6 mal so lang als breit, fast so lang als die Unterlippe . . . . . ***U. intermedia Hayne.***

Winterknospe nach der Keimung um das 3—5fache verlängert. Schläuche an den grünen Blättern vereinzelt, 1,6—4 mm lang. Blatt-

[1] Nach Glück, Meister, Lützelburg und Ascherson-Graebner (vgl. die Literaturzusammenstellung unter C).

zipfel in die Spitze allmählich verschmälert, jederseits mit 2—3 im vorderen Drittel stehenden Zähnen. Sporn kurz kegelförmig, kaum merklich länger als breit, höchstens halb so lang als die Unterlippe . . . . . ***U. ochroleuca Hartman.***

5. Blätter bis 30 mm breit. Schläuche bis 2,5 mm lang. Antennen am Blasenmunde kräftig, kurz, dick. Obere Kelchlippe rundlich mit kurzer Stachelspitze. Unterlippe der Krone nahezu kreisrund, 9—10 mm breit, stets flach, mit braunen parallelen Linien auf dem Gaumen und der Lippenplatte . ***U. Bremii Heer.***

Blätter höchstens 20 mm breit. Schläuche höchstens 1,8 mm lang. Antennen am Blasenmunde haarförmig, lang, dünn. Obere Kelchlippe zugespitzt. Unterlippe der Krone eiförmig bis länglich, höchstens 6 mm breit, mit zuletzt zurükgeschlagenen Rändern, ohne braune Linien auf dem Gaumen und der Lippenplatte . . . . . ***U. minor Linné.***

(Schluß folgt[2].)

Die adventiven Trifoliumformen der Karlsruher Flora.

Von A. Kneucker.

In den letzten Jahren zeigte sich hier auf Schuttplätzen, Aufschüttungen, an Wegrändern usw. eine große Menge von Adventivpflanzen, unter denen besonders die Leguminosen und darunter wieder die Trifoliumformen in größerer Zahl vertreten waren. An den vielfachen Veränderungen ausgesetzten Lokalitäten verschwanden dieselben bald wieder, während sie an unberührten Plätzen mehrere Jahre hindurch aushielten. Es sind fast durchweg Bürger südlicher Gebiete, die durch Handel und Verkehr zu uns gelangten, zum Teil unter kärglichen Lebensbedingungen ihr kümmerliches Dasein fristeten, zum Teil sich aber auch in üppiger Weise entwickelten. Als Fundplätze kommen hauptsächlich 5 Stellen in Betracht, die ich raumersparnishalber gleich hier genauer schildern und in der Folge durch Abkürzungen bezeichnen möchte:

1. Rand einer neuen Weganlage südlich der westlichen Rangier-Geleisanlagen des Karlsruher Güterbahnhofes am Nordrande der Rüppurrer Wiesen (Güterbh.).

2. Schuttplatz inmitten der Rüppurrer Wiesen zirka $^1/_2$ km südl. von vorstehendem Fundorte (Rüpp. Wies.).

3. Aufschüttungen zwischen dem Kühlen Krug und Mühlburg am rechten Albufer (Kühl. Krug).

[2] Einsendung noch unveröffentlichter Fundortsangaben dafür erwünscht. Der Verf.

4. Am Karlsruher Rheinhafen gegenüber dem Getreidelagerhaus am Nordrande der Straße (Rheinh.).

5. Am r. Hochufer der Alb, zwisch. Appenmühle und Mühlburg bei einem Syringengebüsch nahe der Appenmühle (Appenmühle).

Am schönsten und zahlreichsten waren die Trifoliumformen im Herbste des regenreichen Sommers 1910 entwickelt; 1911 und 1912 waren sie größtenteils wieder verschwunden. Wo reife Samen vorhanden waren, wurden dieselben ausgesät[1], teils um das Verhalten der betr. Arten im Zustande der Kultur zu beobachten, teils um die Ausgabe derselben in der Flora exsiccata Rhenana zu ermöglichen, deren Kenntnis so weiteren Kreisen zugänglich zu machen und zu weiteren Beobachtungen anzuregen.

An dieser Stelle möchte ich zwei Herren meinen Dank aussprechen, die mich auf meinen Exkursionen begleiteten, oder mir ihre auf ihren botanischen Spaziergängen gemachten Beobachtungen mitteilten und diese jeweils durch die betr. Funde belegten: Herrn Hauptmann u. Kompagniechef Freiherrn E. von Göler u. Herrn Kaufmann A. Männig hier.

Zu besonderem Danke aber bin ich meinem verehrten botan. Freunde, Herrn Dr. A. Thellung, Privatdozent der Botanik an der Universität Zürich, verpflichtet, der als vorzüglicher Kenner der Ruderalflora überhaupt und der Trifoliumformen insbesondere, das gesammelte Material revidierte.

1. *Trifolium nigrescens Viv.* Kühl. Krug, eine Pflanze; 28. IX. 10. — Güterbh., 5 Pflanzen; 10. IX. u. 23. X. 10.

Pflanze mit weißen oder schwach rötlich angelaufenen Blütenköpfchen. Das mediterrane Gewächs wurde in Mitteleuropa einmal bei Mannheim[2] und nach Aschers.-Graebn. Synopsis bis jetzt auch einmal bei Solothurn sowie nach Thellung bei Zürich in der Schweiz beobachtet.

2. *T. isthmocarpum Brot.* Rüpp. Wies. zieml. reichlich; 23. X. 10. — Güterbh., einige Exempl.; 10. IX. u. 23. X. 10. — Kühl. Krug, einige Exempl.; 28. IX. und 4. X. 10. In der Kultur entwickelten sich nur 2 Pflänzchen.

Diese im westl. Mittelmeergebiet und in Nordafrika heimische Art dürfte bis jetzt noch nicht in Zentraleuropa beobachtet worden sein.

3. *T. isthmocarpum Brot. v. Jaminianum (Boiss.) Gibelli et Belli.* Kühl. Krug, in einem Individuum; 28. IX. 10.

---

[1] Die Aussaat erfolgte stets im März in Töpfen, die in warme Mistbeete gestellt wurden. Die auf diese Weise gewonnenen Pflänzchen wurden dann im Mai ins Freie gepflanzt.

[2] Die Angaben bei Mannheim sind in F. Zimmermann, Die Adventiv- u. Ruderalflora von Mannheim etc. veröffentlicht. Mannheim 1907.

Diese in Italien, Sizilien, Korsika u. Nordafrika heimische Varietät wurde bis jetzt nach Aschers.-Graebn. Synops. bei Marseille u. St. Nazaire eingeschleppt beobachtet. Von Zentraleuropa war bis jetzt l. c. noch kein Standort bekannt.

4. *T. glomeratum L. v. minus Rouy.* Güterbh., in einem zierlichen Pflänzchen; 10. IX. 10.

Mediterrangebiet. Wurde auch schon im Hafengebiet von Mannheim beobachtet; sonst in Mitteleuropa vielleicht noch nicht.

5. *T. vesiculosum Savi.* Appenmühle, seit einer Reihe von Jahren an derselben Stelle auftretend; 1. VII. 06, 10. VII. 10, 16. VI. 12. — Auf Schuttstellen südl. vom Karlsruher Stadtgarten, wo jetzt der neue Bahnhof steht, in zwei Individuen; 18. u. 26. VI. 08. — Da der Hochrain bei der Appenmühle jedes Jahr abgemäht wird, war es schwer, einige reife Samen zur Kultur zu erhalten, die sich 1911 und 1912 zu üppigen Pflanzen entwickelten.

In Südeuropa und dem Kaukasus heimisch. Wurde auch schon im Hafengebiet von Mannheim beobachtet.

6. *T. resupinatum L.* Kühl. Krug, in mehr. Exemplaren; 28. IX. 10. — Auch schon einmal im Sommer 1899 auf einem nicht näher bezeichneten Schutthaufen bei Karlsruhe gefunden. Hat sich 1910 u. 1912 in der Kultur gut entwickelt.

Mediterran. Schon mehrmals in Mitteleuropa, so auch bei Mannheim eingeschleppt beobachtet.

7. *T. elegans Savi.* Auf Rasenplätzen des Karlsruher Hofgartens ziemlich reichlich; 30. VIII. 1890. — Früher auch einmal am Rheindamm beim sogenannten »Bodensee«, einem Altwasser bei Neureuth u. Eggenstein, beobachtet. — In Dölls Flora des Großh. Baden, 3. Band, 1862 auch bei Scheibenhardt und bei Daxlanden angegeben. An vorstehenden 3 Orten aber neuerdings nimmer gesehen.

Wurde an mehreren Stellen in Baden schon gefunden.

8. *T. tomentosum L.* Rüpp. Wies., in zwei kleinen, fast vertrockneten Pflänzchen; 10. IX. 10.

Mediterr. Nach Aschers.-Graebn. Synops. bis jetzt in Zentraleuropa nur einmal bei Zürich und auch einmal bei Mannheim eingeschleppt gefunden.

9. *T. striatum L.* In der Karlsruher Gegend nur ein einziges Mal in einer Sandgrube am Hochufer zw. Mühlburg u. Knielingen gefunden; 1. VI. 1879.

Wurde in Baden bis jetzt an wenigen Orten nachgewiesen.

10. *T. diffusum Ehrh.* Appenmühle seit 1906 an derselben Stelle beobachtet; 1. VI. 06, 16. VII. 12.

Süd- und Südosteuropa, Kaukasus u. Kleinasien. Nach Aschers.-Graebn. Synops. auch sonst schon in Mitteleuropa eingeschleppt gefunden.

11. *T. lappaceum L.* Rüpp. Wies. in einem Stück; Mitte IX. 10. — Güterbh. sehr reichlich; 10. IX., 29. IX. u. 23. X. 10. — Kühl. Krug in einem Stück; 28. IX. 10. 1911 aus Samen kultiviert.

Mediterran. Nach Aschers.-Graebn. Synops. in Mitteleuropa sehr selten verschleppt, so bei Zürich und bei Freiburg i. Br., auch einmal bei Mannheim gefunden.

12. *T. maritimum Huds.* Rüpp. Wies. in einem Stück; 23. X. 10. — Güterbh. in einigen Pflanzen; 10. IX. u. 23. X. 10. — Kühl. Krug in einem Exempl.; 28. 9. X.

Mediterran u. atlantische Küste von Europa. Nach Aschers.-Graebn. Synops. selten mit fremder Saat eingeschleppt und unbeständig. Im Jahre 1900 auch bei Mannheim gefunden.

13. *T. Juliani Battandier.* Kühl. Krug in einem einzigen Individuum; 28. IX. 10.

Algerien u. Tunesien. Angaben über etwaiges Auftreten dieser nordafrikanischen Art in Europa konnte ich nirgends finden.

14. *T. echinatum M. Bieb.* Kühl. Krug in einigen Individuen; 28. IX. 10. — Rheinhafen in einer Pflanze; 31. X. 06.

Südost-Europa und Südwest-Asien. In Mitteleuropa nach Aschers.-Graebn. Synops. hie und da eingeschleppt, so auch bei Mannheim.

15. *T. squarrosum L. v. minus Rouy = (T. sq. B. dipsaceum Asch. et Graeb.).* Rüpp. Wies. in einem Exempl.; 23. X. 10. — Güterbh. reichlich; 10. IX., 10. X., 23. X. 10. — Kühl. Krug in zwei Stücken; 28. IX. 10.

In den Jahren 1911 u. 1912 zieml. reichlich aus Samen gezogen.

Im südlicheren Mittelmeergebiet verbreitet.

16. *T. squarrosum L. v. minus Rouy f.* ***glabratum Thellung nov. f.*** Güterbh. in einem Stück; 10. IX. 10. — Rüpp. Wies. in einem Stück; 23. X. 10.

Calicis tubo glabrato.

Mögen vorstehende Mitteilungen auch andere zu Beobachtungen über die Verbreitung fremder Trifoliumarten in Mitteleuropa anregen.

Der Aufbau des Blütenstandes bei Gomphrena.

Von Jar. Stuchlík-München. Mit 3 Textbildern.

Die Gattung *Gomphrena* ist eine der formenreichsten Gattungen der Amarantaceen. Sie umfaßt mehr als 100 Arten, die wohl morphologisch-anatomisch ein verhältnismäßig einheitliches Bild darstellen,

aber habituell verschieden weit differente Gruppen erkennen lassen. Diese habituellen Unterschiede dienten schon dem ersten Monographen dieser Gattung, Martius, als Grund für die Aufstellung neuer Gattungen, die später wieder z. T. zu *Gomphrena* gezogen werden mußten, als die Bedeutung der Anatomie und hauptsächlich der Morphologie der Blüte für die Systematik der Amarantaceen erkannt wurde.

Man kann sagen, daß heute die Gattungen dieser Familie ziemlich einheitlich gefaßt sind. Die Gattung *Gomphrena* z. B. ist charakterisiert durch zweifächerige Staubbeutel hypogyner Staubblätter, einfächerigen Fruchtknoten, einen Griffel mit zwei pfriemlichen Narben und gefranste Staubblätterröhre; aber der verschiedene Grad von Ausbildung dieser einzelnen Merkmale läßt oft eine scharfe Abgrenzung gegen die am nächsten stehenden Arten von verwandten Gattungen *(Pfaffia, Alternanthera, Iresine)* nicht zu.

Mehr aber als der Ausbildungsgrad einzelner Merkmale variiert die Gestaltung der ganzen Gruppe von Merkmalen, die auch innerhalb der Gattung sehr mannigfaltig sein kann. Wir können verschiedene Kategorien der Blüten und Blütenstände erkennen, welche äußerlich voneinander vollkommen verschieden sind und scheinbar keinen einheitlichen Plan im Aufbau zeigen. Wenn wir aber den Aufbau eingehender untersuchen, erblicken wir bald eine gewisse Gesetzmäßigkeit, mit deren Studium, das wohl allgemeines Interesse verdienen dürfte, wir uns in dieser kurzen Mitteilung beschäftigen wollen.

Habituell lassen sich die Formen der Blütenstände einreihen in drei Gruppen: kopfige — als Typus möge *G. arborescens L. fil. (= officinalis Mart.)* dienen — zylindrische — *G. celosioides Mart.* — und ährenförmige — *G. graminea Moq.*, wobei als Hauptprinzip dieser Einteilung der verschiedene Grad der Abkürzung der Hauptachse dieser razemösen Blütenstände betrachtet werden muß. Neben den typischen Formen findet man wohl Übergänge in allen möglichen Abstufungen, die im ganzen eine allmählich aufsteigende Formenreihe bilden, deren Anfang die, dem theoretischen Typus am nächsten stehende ährenförmige *G. graminea* und deren Ende die kopfige *G. arborescens* ist. Die bei der Beschreibung einzelner Arten dieser Gattung gebrauchten Ausdrücke: globosa, subglobosa, hemisphaerica, conica, cylindrica, elongato-cylindrica, subspicata, spicata sind nur Bezeichnungen mehr ausgesprochener Formen, wobei natürlich die feineren Abweichungen außer Betracht bleiben mußten.

Um sämtliche dieser Formen auf eine Grundform zurückführen und sie also in ihrem ganzen begreifen und eine Systematik dieser Formen aufstellen zu können, müssen wir bestrebt sein, die durch Wachstumseinflüsse bedingten Differenzen und Kompli-

kationen im Bau der Blütenstände auf ihre theoretische Grundform zurückzuführen, wodurch wir den Zusammenhang einzelner, habituell voneinander entfernt stehenden Formen erkennen können.

Die Basis, auf welcher wir unsere Betrachtungen aufbauen müssen, ist das Gesetz der strengen, absoluten, fast ausnahmslosen Beibehaltung der Gegenständigkeit der Blätter (und infolgedessen auch der event. Seitenäste) einerseits und ihrer gekreuzten Stellung anderseits, das wir stets bei *Gomphrena* konstatieren, und wodurch wir den Charakter des Blütenstandes erklären können, also die unanfechtbare lex decussationis.

Die Wachstumseinflüsse, die die einfache Form nur kompliziert erscheinen lassen, sind hauptsächlich folgende:

1. ungleichmäßiges Wachstum der gegenüberliegenden Stengelpartien, wodurch die ursprünglich in einem Quirl liegenden Blätter resp. Blüten verschoben werden;

2. ungleichmäßiges Wachstum in mehreren Strängen, wodurch die ursprünglichen Verhältnisse noch mehr kompliziert und die quirlige Anordnung sich in eine spiralige umändert (*G. graminea*);

3. starke Verkürzung der Hauptachse, so daß die Internodien verschwunden erscheinen und auf diese Art und Weise mehr als zwei Blüten in einen Quirl gelangen;

4. spiralige Drehung des Stengels, wodurch ebenfalls eine spiralige Anordnung der Blüten in Erscheinung tritt und die oben erwähnten Komplikationen weiter verwickelt.

Diese Einflüsse, einzeln oder gemeinsam wirkend, bilden eine Form aus, die wohl von unseren schematischen Figuren vielleicht abweichen wird, die aber immer — nach Elimination dieser, in der Natur immer vorkommenden Beeinflussungen — sich auf dieses Schema zurückführen läßt.

Die einfachste Darstellung der lex decussationis, wie sie in der Fig. 1 gegeben ist, existiert in der Wirklichkeit durchaus nicht. Vielleicht einige verkrüppelte Blütenstände, die man hie und da Gelegenheit hat zu beobachten (von *G. decumbens, globosa, cclosioides* u. a.) würden dieser einfachsten Form nahe stehen; aber auf sie zurückzuführen lassen sie sich doch nicht und zeigen immer einen komplizierten Grundbau.

Dagegen die in Fig. 2 schematisierte Form ist sehr häufig; ja, wir können es behaupten, es ist die charakteristische Hauptform; und wir finden sie mehr oder weniger verwickelt bei sämtlichen Blütenständen, die wir als zylindrisch bezeichnen können, d. h. bei fast der Hälfte der *Gomphrena*-Arten. Schon bei einfachem Ansehen lassen sich die zwei vorderen Blütenreihen, die in den, den Winkel der fron-

talen und sagittalen Ebene halbierenden Ebenen liegen, leicht erkennen. Allgemein ist dabei zu finden, daß die Blüten der frontalen und lateralen Reihen abwechselnd nach rechts oder links, resp. nach vorn und hinten gerichtet sind, wodurch eine höhere, in der Wirklichkeit aber nicht existierende Stufe der Entwicklung vorgetäuscht wird.

Die Erörterung der Ursachen, welche das Vorhandensein der in den schrägen (d. i. den Ebenen, welche um 45° von der frontalen oder sagittalen gedreht sind) Ebenen liegenden Blüten begründen sollte, gehört in die Entwicklungsgeschichte des Blütenstandes, die aber nicht Gegenstand dieser kurzen Mitteilung bildet. Es läßt sich nun bemerken, daß man sehr oft (hauptsächlich bei *G. eclosioides*) auch auf ausgebildeter Blüte eine Stengeldrehung beobachten kann, weil die einzelnen rippenartigen Streifen sehr deutlich hervortreten. Das ungleichmäßige Wachstum spielt bei dieser Form eine geringe Rolle.

Eine bedeutendere Rolle müssen wir ihm zuschreiben bei der Ausbildung des Blütenstandes der *G. graminea*, das schematisch in Fig. 3 dargestellt ist. Dieses Schema entspricht vollständig dem Zustande bei der *G. graminea*. Daraus ist sofort ersichtlich, daß da eine tatsächliche spiralige Anordnung der Blüten zustande gekommen ist.

Diese spiralige Anordnung ist etwas ganz anderes als die scheinbaren Spiralen, die wir ebenfalls im Falle 2 (Fig. 2) konstruieren können. Abgesehen davon, daß 1. die Internodien zwischen einzelnen Blütenquirlen so reduziert werden können, daß sogar alle acht Blüten in einen Quirl kommen, daß also die Schein-Spirale vollkommen verschwindet (in der Regel aber sind die Abstände noch bemerkbar und es ist oft nur die gleiche Höhe der schräggestellten Blüten vorgetäuscht); 2. da eigentlich zwei sich kreuzende Schein-Spiralen verlaufen, wie aus der Verbindung der nacheinander folgenden Blüten hervorgeht, dürfen wir da eigentlich von keiner Spirale im gewöhnlichen Sinne der Divergenzspirale sprechen, weil wir nicht nacheinander entstandene Blätter- (resp. Blüten-) insertionsstellen so zu verbinden in der Lage sind, damit wir eine Spirale erhielten. (Die Verbindungslinie ist immer ein Kreis). Wäre dies möglich, so müßte da ein einseitiges Wachstum vorhanden sein, wodurch zwei gegenständige Blüten in verschiedene horizontale Ebenen kämen und ihre Verbindung nur mit Hilfe einer Schraubenlinie möglich wäre, was, wie ich oben schon gesagt habe, wohl vorkommen kann, aber in der Regel nicht vorkommt.

Bei der *G. graminea* handelt es sich aber um eine wirkliche Divergenzspirale; ja, es scheint sogar, daß die lex decussationis für diese und die ihr verwandten Spezies nicht Geltung hat; denn auch die Stengelblätter, infolge der langen Internodien sehr selten, pflegen alternierend zu sein, und einer jeden Blüte fehlt die zu erwartende

gegenständige vollkommen. Die Verwandtschaft dieser Form mit dem oben besprochenen Typus äußert sich aber dadurch, daß die Blüten ebenfalls in vier, untereinander den Winkel von 45° einschließenden vertikalen Ebenen sich befinden und daß infolge des Abortes der gegenständigen Blüten, die normalerweise in derselben Horizontale liegen würden wie die vorvorhandenen, zu ihnen gehörenden Blüten, die Blütenstände gerade zweimal so dünn erscheinen. Dieser Abortus ist auch der Grund dafür, daß erst die neunte Blüte sich im Orthostich der ersten befindet und die Verbindungsspirale dabei dreimal den Stengel umlaufen mußte, daß also der Divergenzbruch $^3/_8$ ist. Der innige Zusammenhang der Wechsel- und Gegenständigkeit ist in diesem Falle leicht ersichtlich.

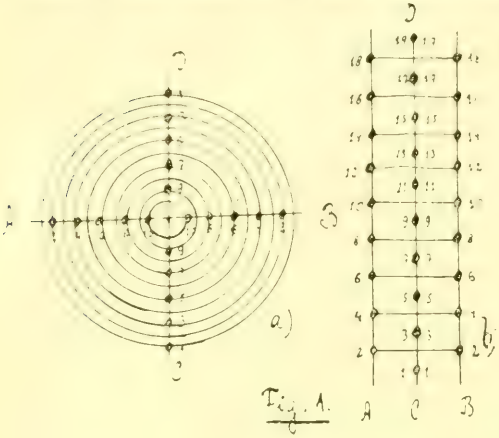


Fig. 1.

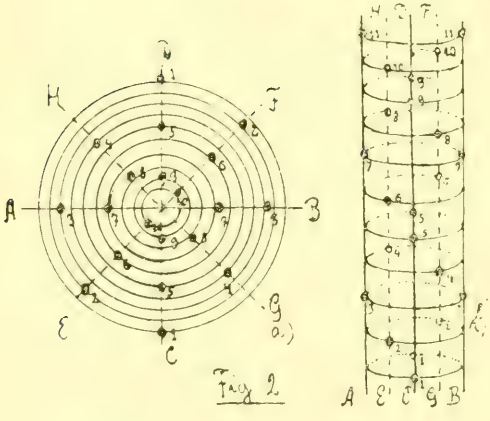


Fig. 2.

Komplizierteren Bau finden wir bei *Gomphrena* nur bei den kopfigen Blütenständen. Die Komplikationen sind zum größten Teil biologischer Natur, d. h. durch Wachstum bedingt; eine kompliziertere schematische Grundform kann man vielleicht bei *G. arborescens, macrocephala, pulcherrima* etc. annehmen, obgleich sich solche komplizierten Verhältnisse, die der Voraussetzung von 8 Ebenen (= 16 Orthostichenlinien) notwendig folgen, nicht morphologisch und entwicklungsgeschichtlich erkennen lassen.

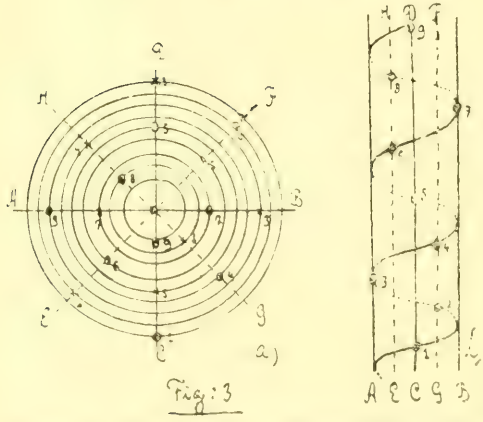


Fig. 3.

Die Hauptform bleibt immer die zweite hier besprochene. Obgleich eine rein mathematische Betrachtungsweise für die Naturerscheinungen nicht die geeignetste ist, so hilft sie uns im vorliegenden Falle dazu, die Formen begreifen und klassifizieren zu können.

Zu den Figuren: Der Blütenstand ist immer so zu halten, daß eine Orthostichenlinie vorn und eine hinten, also in einer sagittalen Ebene CD, die anderen zwei an den Seiten sich befinden, d. h. in der frontalen Ebene AB., die Anordnung der Blüten läßt sich entweder sofort erkennen, oder nach dem Eintragen von mindestens 10 Blüten in ein Schemabild tritt erst der Charakter des Blütenstandes hervor. — Den Fall mit 16 Orthostichen (und ein ihm entsprechender abortiver Fall mit dem Divergenzbruch $^5/_{17}$, den wir auch voraussetzen müssen) habe ich nicht gezeichnet; er ist den abgebildeten vollkommen analog.

Zur Adventiv-Flora von Grossbritannien.

Von Dr. J. Murr.

Herr George Claridge Druce, Hon. M. A., gewesener Sheriff und Mayor der Stadt Oxford, übersandte mir auf Anregung meines hochgeehrten Freundes Dr. Arpad v. Degen hin in letzter Zeit unter zweienmalen die von ihm und seinen bot. Freunden gesammelten kritischen Chenopodien zur Revision resp. Bestimmung. Es befanden sich darunter eine Reihe für Großbritannien neuer Funde, die um so wichtiger sind, als sie wohl zumeist das nördlichste, nur durch das ozeanische Klima der Insel ermöglichte Vorkommen der aufzuführenden Adventivpflanzen darstellen. Meiner Gewohnheit, den beschränkten Raumverhältnissen und den von mir nur ganz knapp notierten Revisionsbefunden gemäß fasse ich mich in meinem Berichte so kurz als möglich.

Die zahlreichsten Funde stammen nach den nicht ganz leicht zu entziffernden Scheden und oft nur flüchtigen Bleistiftnotizen aus Galashiels der Grafschaft Selkirk in Süd-Schottland, und zwar von Miß Ida M. Hayward. Es sind *Ch. glaucum L. ssp. ambiguum (R. Br.) Murr et Thell.* in A. Thellung La flora adventive de Montpellier [p. 196] aus Australien, *Ch. carinatum R. Br.*, gleichfalls aus Australien, *Ch. hircinum Schrad.* aus Südamerika, *Ch. leptophyllum Nutt.* aus Nord- und Südamerika, *Ch. Berlandieri Moq.* aus dem wärmeren Nordamerika, außerdem mehrere schöne Exemplare der durch die unterseits scharf und dunkel aus dem fast spangrünen Grunde hervortretende eigenartige Nervatur der im übrigen naheliegenderweise dem *Ch. Borbasii mh.* (*Ch. opulifolium Schrad.* × *album L., forma*) ähnlichen Blätter leicht auffallenden Komb. *Ch. Berlandieri Moq.* × *album L. Chenopodium hircinum Schrad.* erlag in der zweiten Sendung Druce's auch aus Exeter in Süd-Devon, August 1908 leg. Druce (als *Ch. opulifolium*), ferner aus Milverton, Grafsch. Warwick, 1898 leg. H. Bromwich (als

Ch. ficifolium det. v. E. G. Baker[1]). Die erste Sendung Druce's enthielt ein typisches Exemplar des *Ch. striatum (Kras.) mh.*, bei Bristol 1897 von James White gesammelt und (nach der damaligen Lage der Erkenntnis recht zutreffend![2]) als *Ch. glomerulosum Rchb.* ausgegeben. Es ist dies, wie gesagt, jedenfalls das nördlichste bisher bekannte Vorkommen dieser südostasiatischen Unterart.

Sehr interessant ist, daß sich in Druce's zweiter Sendung auch ein Exemplar der Komb. *Ch. opulifolium Schrad.* × *striatum mh.* befand, neben *Ch. tridentinum mh.* und dem seinem Ursprunge nach etwas dunklen *Ch. solitarium mh.* (Trient 1897, resp. 1899 legi ipse) eines der ältesten dieser Zusammensetzung. Es ist von James Alfr. Wheldon als *Ch. opulifolium* × *album* im September 1911 zu Aintree, Grafsch. Lankaster, gesammelt. Der Finder betont auf seiner Schede den hybriden Charakter der Pflanze, speziell auch mit Rücksicht auf deren fast gänzliche Sterilität. Die Hybride steht in den größeren glauken und noch fast ganz *opulifolium*-artigen Blättern dem *Ch. Preißmanni mh.* sehr nahe, wogegen, abgesehen von den sehr kleinen gelblichen Knäueln der Infloreszenz, die kleineren axillaren Blätter durch eiförmigen Umriß mit undeutlichen, sehr kurzen und stumpfen Seitenlappen, sattgrüner Farbe und anastomosierender Nervatur sich stark dem *Ch. striatum* resp. der Hybridform *Ch. Ludwigianum mh.* in Doubletten-Verzeichnis des Berliner bot. Tauschvereins 1909, p. 32 adn. nähern. Es ist sehr anzuerkennen, daß Wheldon die Pflanze trotz ihres stark *opulifolium*-artigen Gesamteindruckes als Hybride erkannte, weshalb ich die Form auf der von mir der Rücksendung beigelegten Schede um so lieber als *Ch. Wheldonii mh.* bezeichnete.

Die übrigen vorgelegten Formen der *album*-Sippe sind die auch bei uns vorherrschenden; nur *Ch. lanceolatiforme mh.* in Festschr. f. Ascherson (1904) p. 225 von Roedean, Sussex, 1908 leg. T. Hilton mag noch spezielle Erwähnung finden. Bezüglich *Ch. hircinum Schrad.* bemerke ich, daß das älteste mir bekannte europäische Exemplar vom Port Juvénal in Montpellier, 1846 leg. Touchy als *Ch. giganteum* (Herb. d. Polytechn. Zürich) stammt, das älteste aus Deutschland von Erfurt, 1886 leg. Haußknecht (ohne Det.), hierauf käme 1898 das älteste aus England, leg. Bromwich (s. o.), 1899 aus der Schweiz (Bern, leg. Lüscher als *Ch. ficifolium*) und 1903 aus Österreich (Trient, leg. ipse).

---

[1] *Ch. hircinum* ähnelt in seiner langgezogenen Blattform außerordentlich dem *Ch. ficifolium*, in seiner stumpfblätterigen Form einigermaßen dem *Ch. opulifolium*, was mich auch anfangs (1896), als ich noch keine Ahnung haben konnte, daß es sich um eine eigene adventive Spezies handle, veranlaßte, die Pflanze als *Ch. opulifolium* × *ficifolium* anzusprechen.

[2] Ich hatte in der »D. bot. Monatsschr.« 1896, Nr. 2/3 *Ch. striatum* zuerst eingehend gewürdigt und zugleich mit »*Ch. opulifolium* × *ficifolium*« abgebildet, was White natürlich nicht bekannt geworden sein konnte.

Dem *Ch. hircinum* in der Blattform, insbesondere durch die sehr kräftigen, zweispaltigen Seitenlappen äußerst ähnlich ist in seiner extremen, typischen Ausbildung das nordische *Ch. album ssp. hastatum* (*Klinggr.*), welches ich kürzlich unter den mir von Feod. Nenukow zur Revision eingesandten Chenopodien des naturhist. Bezirksmuseums in Nishnii Nowgorod in mehreren guten Exemplaren (sandiges Ufer der Kama bei Nishnii Nowgorod 1911, leg. Nenukow) vorfand. Bei einem älteren Exemplar dieses Herbars liefen die Seitenränder des langgestreckten Mittellappens der Blätter derart genau parallel, daß ich mich zuerst verleiten ließ, dieses Stück als *Ch. ficifolium* zu bestimmen, welches aber kaum je so stark entwickelte Seitenlappen besitzt. Jedenfalls besteht in den Blättern von *Ch. ficifolium Sm., Ch. hircinum Schrad., Ch. auricomum Lindl., Ch. purpurascens Jacq.* »*var. lanceolatum Moq.*«, ferner von *Ch. album L. ssp. striatum Kraš.* und *ssp. hastatum* (*Klinggr.*) ein sehr merkwürdiger Parallelismus, der zum guten Teile wohl doch auch auf alte phylogenetische Beziehungen zurückgeht.

Beiträge zur Flora von Tirol, Vorarlberg, Liechtenstein und des Kantons St. Gallen. XXV.

Von Dr. J. Murr.

(Fortsetzung.)

Ligustrum vulgare L. ****var. microphyllum mh.** Foliis oblongis vel ovatis, 8—15 mm longis, 6—8 mm latis, racemorum singulorum baccis 1—3. Unter den Felswänden in Sennwald; übrigens auch an heißen Felsen in Vorarlberg (z. B. Bludenz) und in Italienisch-Tirol (in extremer Ausbildung z. B. bei Nomi) von mir gefunden.

Soldanella pusilla Baumg. ****var. chrysosplenifolia mh.** Planta pro hac specie valde robusta usque ad 12 cm alta, folia usque ad 25 cm longa, 30 mm lata, latissime et obtusissime sed perspicue crenata. Unter Grün-Erlen bei Rauz am Arlberg, zirka 1600 m.

**Lycopsis arvensis L.* Frastanz (Kaiser), neu für Vorarlberg.

***Ajuga hybrida C. Kerner (A. genevensis L. × reptans L.).* In einem Exemplar durch Kaiser vom Rande des Spondawaldes bei Frastanz überbracht.

Stachys annuus L. Trübbach-Azmoos, einzeln.

Mentha verticillata L. **var. ballotifolia (Opiz) H. Braun.* Triften am Viehhof in Bregenz nahe dem See; **ssp. acutifolia Sm.* am Eingang zum Göfner Wald und über Schaanwald (Liechtenst.). Letztere Unterart wurde bereits von Sauter für Fußach angegeben, die Angabe aber in der Folge bezweifelt.

M. paludosa Sole var. brevicomosa Topitz. Am Viehhof in Bregenz.

Verbascum austriacum Schott × *nigrum L.* Romedioschlucht am Nonsberg (Pfaff).

**V. thapsiforme Schrad.* × *Lychnitis L.* Am Hangenden Stein bei Ludesch.

Veronica montana L. Massenhaft neben *V. Chamaedrys L.* im Steinwald bei Feldkirch, sowohl auf trockenem wie auf sumpfigem Grunde, spärlich gegen Rankweil; in präalpiner Gesellschaft an der alten und neuen Straße zum Bödele bei Dornbirn.

V. Chamaedrys L. Eine Form mit (wie bei *V. montana*) lilafarbener Krone und in der Mitte der Seitenränder nach vorne eingebogenen, daher schmäler und spitzer erscheinenden Zipfeln in einer Gruppe am Veitskapf bei Feldkirch, die lilablütige Spielart ohne sonstige Abweichung auch einzeln am »Stein« bei Feldkirch.

V. agrestis L. Eine *f. incisocrenata* (Kerben bis $^1/_3$—$^1/_2$ der halben Blattfläche gehend) am Ardetzenberge in Feldkirch am Wege zum Schallerhof.

V. Beccabunga L. ***var. tenerrima Schmidt.* Höhlenschloß Kronmetz (Pfaff). (Forts. folgt.)

Floristische Beiträge, kleinere Mitteilungen usw.*

Nr. 1. Zur Flora Tirols.

Von F. Sündermann, Lindau i. B.

Vor etwa 25 Jahren (Juni 1887) sammelte ich am Monte Cavallazzo und Monte Colbricone nächst dem Rolle-Paß in Südtirol *Androsace Wulfeniana Schott*. Damals war ich sehr erstaunt, diese den Alpen des Murtales in Steiermark eigentümliche Art, hier zu finden. Diesen Fund habe ich bis heute nicht veröffentlicht, weil ich es für selbstverständlich hielt, daß dieser Standort bekannt sein dürfte, zudem der Rolle-Paß und seine Umgebung ziemlich durchforscht ist. Nun finde ich aber in der neuen Tiroler Flora diese Pflanze nicht veröffentlicht. Ich beeile mich deshalb diesen hochinteressanten Standort hier bekannt zu geben. Die Pflanze kommt dort oben am Grate ziemlich selten vor. Nicht weit davon in den Südhängen wächst auch *Androsace imbricata Lam.* Der zweifelhafte Standort am Montalone in Valsugana (Kellner 1845) dürfte nach obigem Fund vielleicht doch noch seine Berechtigung haben.

Primula minima L. var. multidentata m. Ein neuer Standort dieser sehr seltenen Form wurde von mir am Monte Castellazzo di Paneveggio aufgefunden, wo die Pflanze um den Gipfel des Berges herum nicht selten ist.

---

7 Die Menthen wurden von A. Topitz in St. Nicola freundlichst bestimmt.

* Die Redaktion dieser neuen Rubrik hat von nun an mein verehrter Freund, Herr Dr. Poeverlein, königl. bayer. Regierungsassessor in Ludwigshafen a. Rh., Prinzregentenstraße 36, freundlichst übernommen. Beiträge zu dieser neuen Rubrik sind entweder an ihn oder an den Unterzeichneten einzusenden. A. Kneucker.

Nr. 2. Zwei interessante Pilzfunde aus dem württemberg. Schwarzwald.

Am 23. September 1912 wurden mir durch einen früheren Schüler zirka 20 Exemplare einer Trüffelart aus dem württemberg. Schwarzwald zur Bestimmung zugesandt, die ich bei makroskopischer Beurteilung sofort für eine *Geopora* und zwar zunächst für *G. Michaelis Ed. Fischer* ansprach. Die mikroskopische Untersuchung ergab indes, daß diese Trüffelart der *Geopora Cooperi Harkn.* (bzw. ihrer europäischen Form *G. Schackii P. Henn.*) nahe steht, sich mit derselben aber nicht durchweg deckt. Hierauf wandte ich mich unter Abtretung einiger Standorts-Belegexemplare an die Sammlung des kgl. Naturalienkabinetts in Stuttgart, mir gleichzeitig die weitere Bearbeitung vorbehaltend. Da aber dort das Material von *Geopora* zur Bestimmung gänzlich fehlte, so mußte ich die endgültige Bestimmung bis zur Beschaffung weiteren Vergleichsmaterials zunächst auf sich beruhen lassen. Nach meiner Erfahrung handelt es sich zweifellos um eine neue Form, die der Spezies *G. Cooperi Harkn.* wohl nahe steht, aber doch von ihr verschieden ist. Bekanntlich sind alle Arten der Gattung *Geopora*, wenigstens in Europa, selten. Schon aus diesem Grunde beansprucht der Fund ein gewisses Interesse. Von ganz besonderem Interesse erscheint diese Form von *Geopora* aber dadurch, daß alle von mir untersuchten Exemplare von einem parasitischen Pilz in überaus großer Individuenzahl befallen sind. Der Parasit lebt in der *Geopora*-Frucht und entwickelt sehr stattliche *Perithecien*. Er darf umso mehr als interessant bezeichnet werden, als er als Pyrenomycet anscheinend isoliert steht und im Vergleich zu den auf andern Pilzen parasitisch lebenden Pyrenomyceten geradezu riesige Sporen entwickelt. Die Perithecien sind außerordentlich zahlreich, mit Leichtigkeit aufzufinden und in allen möglichen Entwicklungsstadien zu beobachten. Ich beschränke mich einstweilen auf diese vorläufigen Mitteilungen zur Wahrung meiner Prioritätsrechte und behalte mir vor, auf die vorstehend berührten, ohne Zweifel neuen Pilzformen in einer ausführlichen entwicklungsgeschichtlichen Abhandlung zurückzukommen.

Stuttgart-Gablenberg. W. Obermeyer.

Nr. 3. Beiträge zur Flora des Harzes.

Von K. Wein.

VII. Über den vermeintlichen *Helleborus dumetorum* der Harzflora.

Die erste Angabe von dem Vorkommen des *Helleborus dumetorum W. K.* in der Harzflora wurde von Wallroth (vgl. Linnaea XIV [1840] 586) gemacht. Er wurde daraufhin dann auch von Hampe (vgl. Brederlow, Der Harz [1846] 110) im Harze bei Walkenried angegeben. Dessen Angabe kehrte darauf, freilich arg entstellt, in dem »Reisehandbuch für den Harz« von Schweitzer (2. Aufl.) 1852 p. 208 und in dem »Harzbuch« von Aug. Ey (2. Aufl.) 1855 p. 471 wieder. Auch Schoenheit (vgl. Taschenb. Flora Thüringen [1850] 14) führte *H. dumetorum* als Bürger der Harzflora auf. 1855 erschien er zum letzten Mal in der Harzliteratur in den »Zusätzen und Verbesserungen zum Prodromus Florae Hercyniae (vgl. Ber. naturw. Ver. des Harzes 1855/56 [1857] 3) von Hampe mit der Bemerkung: »Scheint doch eigene Art zu sein«. Trotz dieses Zusatzes fehlt er aber der »Flora Hercynica«, und auch die »Rückblicke«, außer den Bemerkungen über *Scirpus trichophorum* (*Eriophorum alpinum L.*) Hampe's letzte, auf die Harzflora bezügliche Arbeit, gedenken seiner nicht.

Es hat nun zwar wenig Wahrscheinlichkeit, daß *H. dumetorum* am Harze vorkommt, weil sein sonstiges Wohngebiet im Südosten von Mitteleuropa (Steiermark, Ungarn, Galizien usw.) liegt und sich sein Areal und das von *H. viridis* disjungieren. Andererseits ist aber Wallroth ein so ausgezeichneter Beobachter, als daß seiner Angabe nicht dennoch eine richtige Beobachtung zugrunde liegen könnte; fiel doch, wie er selbst an einer Stelle seiner »Beiträge zur Botanik bemerkt, seinem auf den vaterländischen Fluren umsichtig bewanderten Auge« auch sonst noch manches auf, was anderen Floristen verborgen geblieben war.

Welche Auskunft über den *H. dumetorum* der Harzflora bietet nun die Sammlung von Wallroth? Er liegt darin einerseits herrührend »Ex agro heringense« und andererseits, ebenfalls von ihm selbst aufgenommen, gesammelt »In promont. nemorosi pr. Walkenried«. Was sich aber in dem Herbarium von Wallroth als *H. dumetorum* befindet, läßt sich mit Ausnahme einer als *H. dumetorum var. parviflora* bezeichneten und aus dem botanischen Garten zu Göttingen stammenden Pflanze nicht zu dieser Art stellen. Die unregelmäßig gesägten Blättchen, die auf der Blattunterseite deutlich hervortretenden Blattnerven, die größeren, bis 6 cm im Durchmesser messenden Blüten, die breiteiförmigen, sich bis zur Mitte mit den Rändern deckenden Perigonblätter, die nur am Grunde miteinander verwachsenen Fruchtknoten und die aufrechten Griffel schließen mit Bestimmtheit die Zugehörigkeit zu *H. dumetorum* aus. Vielmehr entpuppt sich der vermeintliche *H. dumetorum* als typischer *H. viridis*. Zu dieser Art sind nach Schiffner, dem Monographen des Genus (vgl. Monographie der Gattung *Helleborus* in Nova Acta Leop. Carol. Akad. Naturf. LVI, Nr. 1 [1890] 126, 127) auch die von Wallroth zitierten Abbildungen: Gaertner, De fruct. (1778—1807) tab. 65; Schkuhr, Bot. Handb. ed II (1808) tab. 154 und Brandt & Ratzeburg, Deutschl. Giftgew. (1834) tab. 36 zu stellen. Der Irrtum von Wallroth läßt sich bei Berücksichtigung der Zeitumstände unschwer erklären. Einerseits hätten die beiden Arten z. B. nach den von De Candolle (vgl. Syst. veget. I [1818] 318, 320) gegebenen Diagnosen nicht auseinander gehalten werden können, da die gegebenen Beschreibungen fast wörtlich übereinstimmen; andererseits bemerkt auch Wenderoth (vgl. Flora XXXI [1846] 257), was heute kaum verständlich ist, aber sich aus der damals herrschenden Neigung zur Artreduktion leicht begreifen läßt, »daß es schwer hält, dieselben durch bestimmte Merkmale von einander zu scheiden.« Allerdings, das muß auch gesagt werden, hatte Koch (vgl. Synopsis ed. 1 [1837] 20) in trefflicher Weise die Eigentümlichkeiten von *H. dumetorum*, wie die feine, regelmäßige Serratur und die eingesenkten Nerven der Blätter hervorgehoben.

Welche Bewandtnis hat es nun mit der von Wallroth als *H. viridis* angesehenen Pflanze? Er unterschied diese Art von seinem »*H. dumetorum*« u. a. durch höheren Wuchs, ungleichmäßige, tiefere Serratur der Blätter, schmälere Sepalen. Sie liegt in seinem Herbar von »Scharzfels 1833«, so daß demnach die infolge Schreibfehler entstandene Angabe »am östlichen Harze« (vgl. a. a. O. 587) in »am westlichen Harze« umzuändern ist. Auch Hampe (vgl. Brederlow a. a. O. 109) hat ebenso wie einige Jahre früher F. W. Sporleder (vgl. Gottschalck, Taschenbuch für Harzreisende, 5. Aufl. [1843] 200) die Pflanze von Scharzfeld zu *H. viridis* gestellt. Zu dieser Art gehören nach Schiffner auch die von Wallroth zu seinem *H. viridis* gestellten Synonyme aus den Werken von Brunfels, Tragus, Clusius, Dodonaeus und Camerarius. Die Pflanze von Scharzfels in Wallroth's Herbar repräsentiert je-

doch in ganz typischer Weise *H. viridis ssp. occidentalis* Reuter; sie stimmt ausgezeichnet zu der vortrefflichen Abbildung, die Schiffner auf Tafel VII seiner Monographie von dieser Unterart gibt. Somit wäre also nicht, wie Schiffner (vgl. a. a. O. 141) angibt, Alexander Braun, sondern Wallroth als der erste Botaniker, der von *H. viridis* die Koch ebenso wie Linné entgangene *ssp. occidentalis* schied, anzusehen; nur sah er, wie dargelegt, fälschlich in *H. viridis H. dumetorum* und in *H. occidentalis* den echten *H. viridis*. Der Irrtum ist leicht begreiflich, da sich bezügl. der Serratur der Blätter *H. occidentalis* zu *H. viridis* tatsächlich wie *H. viridis* zu *H. dumetorum* verhält.

Das Auftreten von *H. viridis* nebst der *ssp. occidentalis* in der Harzflora ist in mehrfacher Hinsicht bemerkenswert. Walkenried und Scharzfeld liegen in Luftlinie nur etwa 16 km voneinander entfernt. Dadurch, daß sich an jenem Orte die typische Art, an diesem Orte aber die mutmaßlich infolge klimatischer Verschiedenheiten entstandene und im westlichen Teile des Wohngebietes des *H. viridis* fast ausschließlich auftretende Unterart zeigt, kommen höchst wahrscheinlich auch die Gegensätze des Klimas der beiden Lokalitäten zum Ausdruck; z. B. weist Walkenried nach Hellmann bei 264 m Meereshöhe 880 mm, das von Scharzfeld nur wenig entfernte Herzberg aber bei 240 m nur 740 mm jährliche Niederschlagsmenge auf.

Dann liefert das geographische Verhalten beider einen unzweifelhaften Beweis dafür, daß das Vorkommen von *H. viridis* bei Walkenried nicht, was Petry (vgl. Beiträge zur Kenntnis der heimatlichen Pflanzen- und Tierwelt 1. Beilage zum Progr. des Königl. Realgymn. [1910] 36) für möglich hält, von einer Anpflanzung der Mönche des dortigen Klosters herrühren kann, sondern autochthon sein muß.

Nordhausen, den 5. September 1912.

Nr. 4. **Kölreuter-Sprengel. (Ehrung.)** Von Herrn Regierungsrat Dr. O. Appel in Berlin erhielt die Redaktion folgende Zuschrift zur Veröffentlichung:

»Es ist schon wiederholt angeregt worden, den beiden zu ihren Lebzeiten nicht gewürdigten Botanikern Joseph Gottlieb Kölreuter, geboren 1733 zu Sulz am Neckar, gestorben 1806 zu Karlsruhe in Baden, und Christ. Konrad Sprengel, geboren 1750 zu Brandenburg a. H., gestorben 1816 zu Berlin, bleibende Erinnerungszeichen zu errichten.

Die wissenschaftlichen Verdienste beider Männer sind heute allgemein bekannt.

Wir richten daher an alle Fachgenossen die Bitte, durch Zusendung eines entsprechenden Betrages bleibende Erinnerungszeichen zu ermöglichen. Für Kölreuter ist ein Gedenkstein mit Bronzebildnis an geeigneter Stelle in Karlsruhe geplant, für Sprengel, von dem ein Bildnis nicht vorhanden ist, ein Denkstein mit entsprechender Inschrift in der biologischen Anlage des Königlichen Botanischen Gartens in Dahlem.

Beiträge bitten wir an die Depositenkasse GH der Deutschen Bank in Berlin-Steglitz, Schloßstraße 88, Separat-Konto von Reg.-Rat Dr. Appel zu richten. Soll der eingesandte Betrag für eines der beiden Erinnerungszeichen verwendet werden, so bitten wir dies auf dem Postabschnitt zu bemerken, andernfalls wird der Betrag gleichmäßig auf beide verteilt. — Der Aufruf ist von 44 der hervorragendsten Botaniker des In- und Auslandes unterzeichnet.

Botanische Literatur, Zeitschriften usw.

Kurz, Albert. Die Lochseen und ihre Umgebung (Altwässer des Rheins bei Rheineck). Eine hydrobiologische Studie. Arbeit aus dem botan. Museum der eidgen. Techn. Hochschule. (Sonderabdruck aus »Archiv für Hydrobiologie« Bd. VIII). Stuttgart 1912. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung. V + 140 Seiten u. 4 Tafeln.

Vorliegende Promotionsarbeit bietet eine äußerst gewissenhafte und allseitige Behandlung der durch das frühere von Custer entdeckte Vorkommen der Aldrovandia bekannten Lochseen und zwar sowohl der Verlandungs- und Flachmoorbestände wie insbesondere des Planktons. Die Lochseen liegen übrigens, worüber ich in der schönen Arbeit keine Andeutung finde — vielleicht ist es mir entgangen, für die Botanik bleibt dieser »politische« Umstand auch ziemlich gleichgültig — auf österreichischem Boden; auf alle Fälle bildet diese Bearbeitung der Lochseen mit ihrer Umgebung als Typus der Hydro- und Hygrophytenvegetation der oberen Bodenseegegend eine sehr wertvolle Ergänzung der neuen umfassenden Arbeit Dr. Eugen Baumanns über die Vegetation des Untersees (vgl. meine Besprechung in der »Allg. Bot. Zeitschr.« 1911 S. 143). Dr. J. Murr.

Schwarz, A. F. Phanerogamen- und Gefäßkryptogamenflora der Umgegend von Nürnberg-Erlangen und des angrenzenden Teiles des Fränkischen Jura. VI. Teil. Fortsetzungen und Nachträge. Nürnberg, J. L. Schrag. 1912.

Der verdienstvolle Erforscher der reichen Flora der alten Reichsstadt Nürnberg gibt durch das Erscheinen dieser Fortsetzungen und Nachträge kund, daß er nicht gewillt ist, auf seinen Lorbeeren auszuruhen. Auf eine Aufzählung der einschlägigen Literatur nebst einem Nachtrage zu dem früher gebrachten Literaturverzeichnis läßt er Nachträge zu den Dikotyledonen, Monokotyledonen, Gymnospermen und Gefäßkryptogamen folgen, die beweisen, mit welch regem Eifer der Verfasser und seine Freunde tätig gewesen sind. Seltene Hybriden, wie Dianthus deltoides × superbus, Rosa elliptica × pimpinellifolia, R. gallica × micrantha, Anthemis tinctoria × austriaca, Epipactis latifolia × atropurpurea u. a. werden erstmalig für Süddeutschland bezw. Deutschland überhaupt nachgewiesen. Neu ist Rubus semibavaricus (R. caesius × bavaricus) Sabransky. Neue Formen wie Adonis autumnalis β Schultheissii, Batrachium divaricatum β globuliforme, γ pseudopaucistamineum, Nymphaea candida β urceolata, Elatine hexandra ε terrestris, Genista germanica γ pallidiflora, Lathyrus hirsutus β Solerederi, Sonchus asper γ gracilis, Leonurus Cardiaca β cannabina u. a. werden vom Verfasser aufgestellt und beschrieben. Bezüglich der Nomenklatur bei den Formen von Polygala, Bromus sei bemerkt, daß es nach Artikel 29 der Wiener Regeln nicht zulässig ist, wenn z. B. bei Polygala comosum zwei subvar. strictum aufgestellt werden. Jedenfalls weist ganz Norddeutschland keine derartige Lokalflora, wie sie A. Schwarz geschaffen hat, auf. Von sämtlichen modernen deutschen Lokalfloren kann ihr nur die (gleichfalls bayerische) »Flora von Neuburg a. D.« von Eugen Erdner zur Seite gestellt werden. K. Wein.

Janchen, Dr. Erwin, Die europäischen Gattungen der Farn- u. Blütenpflanzen nach dem Wettsteinschen System. 2. Auflage. Verlag v. Franz Deuticke in Leipzig u. Wien. 60 Seiten. 1913. Preis 2 M.

Die erste Auflage wurde bereits 1908, p. 206 in der »A. Bot. Z.« besprochen. Die Anordnungen der Familien erfolgte nach der 2. Auflage des Handbuches der system. Botanik v. Wettstein u. die der Gattungen vorwiegend nach C. G. de Dalla-Torre und H. Harms, Genera Siphonogamarum. Im ganzen

werden 1340 Genera aufgezählt. Die Broschüre kann besonders als Herbarkatalog empfohlen werden.

Günther, R. S., Oxford Gardens. Oxford: Parker and Son. 1912. 280 Seit.

Das in Leinwand gebundene, schöne und handliche Buch ist ein prächtig illustrierter Führer und gliedert sich in 2 Teile: The Botanik Garden und Appendices. Vom 1. Teil seien folgende Unterabteilungen erwähnt: Hist rical Introduction; The Hardy-Plants; Trees Strubs, and Wall Plants; Hardy Herbaceous Plants; Hardy Aquatic Plants; Glass-Houses (10 verschiedene Pflanzenhäuser); Weeds and Wild Plants; . . . Herbarium; Botanical Museum etc. Auch der II. Teil, Appendices p. 188—260 enthält eine Reihe von Unterabteilungen, z. B. Forest Gardens; College Gardens; The Parks etc. A. K.

Hegi, Dr. Gustav, Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Verlag v. J. F. Lehmann in München. 33. Lief. Preis 1.50 M. p. 553—607. 1912.

Mit dieser Lief. gelangt Band 3 zum Abschluß. Es sind darin die Genera Ranunculus, Thalictrum und Adonis behandelt. Dem umfangreichen Genus Ranunculus ist ein Schlüssel zur Bestimmung der Arten beigefügt. Lief. 33 enthält 3 kolorierte Tafeln u. zahlreiche Textbilder. Der 3. Band ist umfangreicher als Band 1 u. 2. Die Lieferungen des 4. u. 5. Bandes werden nun, da noch andere Mitarbeiter gewonnen wurden, zu gleicher Zeit erscheinen, so daß die Vollendung des 4. u. 5. Bandes bald erwartet werden darf. A. K.

Janet, Charles, Le Volvox. Ducourtieux et Gout, Imprimeurs. Limoges 1912. 151 Seiten.

Die eingehende Arbeit gliedert sich in folgende Teile: Utilité de la connaissance du Volvox dans l'étude de la phylogénèse animale, Ethologie, Technique, Phylogénèse, Systematique, Morphologie, Physiologie, Bibliographie.

A. K.

Koch, Dr. W., Selbstbefruchtung und Kreuzbefruchtung im Pflanzenreich. Mit 5 Textbildern. Verl. v. Bernh. Vopelius in Jena. 18 Seit. Preis 60 Pf.

Verfasser geht von dem Gedanken aus, daß Zoologie u. Botanik in den höheren Schulen anregende Stunden sein müssen. Darum soll man in diesen Stunden nicht zu viel bringen, sondern man soll sich vielmehr auf allgemeine Naturgesetze beschränken und diese geschickt besprechen. Der Autor wählt zu diesem Zweck das im Titel genannte Thema u. versteht an einigen besonders geeigneten Beispielen, die durch Textbilder veranschaulicht sind, dasselbe recht anregend und verständlich zu behandeln. A. K.

Marzell, Dr. Heinr., Die höheren Pflanzen unserer Gewässer. Verlag von Strecker & Schröder in Stuttgart. 1912. 152 Seiten mit 9 Tafeln und 23 Textbildern. Geheftet 2.40 M., geb. 3 M.

Das schön ausgestattete Bändchen ist hauptsächlich für den Anfänger und Laien, für den Aquarienliebhaber und Gärtner bestimmt. Der Text ist allgemein verständlich gehalten. Nach einer Einleitung bringt der Verfasser einen Abschnitt über Aufbau und Lebensverhältnisse der Wasserpflanzen; alsdann werden die wichtigsten Vertreter der einheimischen Wasserpflanzen behandelt. Es folgen dann noch Abschnitte über die Bedeutung der Wasserpflanzen, praktische Winke für die Bepflanzung von Aquarien, Tabellen zum Bestimmen der Wasserpflanzen und solche zum Eintragen von Beobachtungen. Leider sind die Cyperaceen u. Juncaceen in dem Bändchen nicht berücksichtigt.

A. K.

Pantu, Zach. C., Contributiuni noua la Flora Ceahlaului. (Extr. din »Analele Academiei Romane«. Ser. II. Tom. XXXIII. Bucuresti. 1911).

Die Broschüre in Großformat ist 53 Seiten stark und enthält seit dem Erscheinen der »Contributiuni la Flora Ceahlaului« in den J. 1901 u. 1902 wieder eine Reihe weiterer wertvoller Beiträge zur Flora des Gebietes.

A. K.

Pringsheim, Dr. Ernst G., Die Reizbewegungen der Pflanzen. Verl. v. Jul. Springer in Berlin. 1912. 326 Seit. Preis 13.20 M.

Der Verfasser will das Werk als Einleitung in das Studium der pflanzlichen Reizphysiologie betrachtet wissen, darum soll es weniger dem eigentlichen Fachmann dienen als vielmehr allen denen, die aus irgend einem Grunde Einblick in das Gebiet gewinnen wollen, ohne eingehende Vorkenntnisse zu besitzen«. Aus diesem Grunde bewegt sich die Darstellungsform zwischen der eines Lehrbuches und der eines gelehrten Handbuches. Der Verfasser legt Wert darauf, »dieses Gebiet soweit verständlich zu machen, daß jedermann folgen kann«, ohne eine »minderwertige populäre Darstellung« zu bieten. Von dem wertvollen und reichen Inhalt des Buches bekommen wir schon einen Begriff, wenn wir hier kurz die Gliederung des Inhaltes wiedergeben: 1. Einleitung, 2. das pflanzliche Bewegungsvermögen, 3. die Reizwirkungen der Schwerkraft, 3. Helligkeit und Temperatur als Reizmittel, 5. Richtungsbewegungen auf Lichtreiz, 6. die Folgen mechanischer Reizung, 7. Reizwirkung stofflicher Einflüsse, 8. Allgemeines. Die zahlreichen Textbilder veranschaulichen den Inhalt aufs beste.

A. K.

Ssüsev, P., Florae uralensis in finibus provinciae Permensis conspectus. (Erschienen in den Materialien zur Kenntnis der Fauna u. Flora des russischen Reiches. 8. Lieferung. 1912.) Herausgegeb. von der Kaiserl. Naturf. Gesellsch. in Moskau, Kaiserl. Univ. 206 Seiten. Preis 2 Rub. 50 Kop. (5,40 Mk.) Zu beziehen durch vorstehende Adresse oder durch d. Verfasser in Dobrianski Savod.

Die Arbeit ist russisch geschrieb., enthält ein deutsches Resumé und behandelt ein Gebiet, das an Größe fast Frankreich gleichkommt. In dieser Übersicht werden 95 wildwachsende Arten mehr aufgeführt als in der von Korschinsky (Tentamen Fl. Ross. oriental. 1896), darunter 15 neu f. d. Nordosten d. europ. Rußlands. Im ganzen enthält die Zusammenstellung 1184 Species, darunter 10 neue Formen. Auf der beiliegenden Karte sind die Vegetationsgrenzen einiger Arten durch farbige Linien und die botan. Bezirke durch latein. Buchstaben bezeichnet. Die eingehende Arbeit des bekannten russischen Botanikers wird besonders alle die interessieren, welche sich mit der reichen Flora unseres östlichen Nachbarlandes beschäftigen.

A. K.

Jahresbericht des Preußischen Botan. Vereins 1911. Bericht über die wissenschaftl. Verhandlungen auf der 50. Jahresversammlung in Elbing, 30. IX. 1911, sowie üb. die Tätigkeit d. Preuß. Bot. Vereins im Jahre 1909/10. — Bericht über die monatlichen Vereinssitzungen im Winterhalbjahr 1910/11. — Bericht über die Vereinsausflüge im Sommer 1911. — Anhang: Groß, H., Ostpreußens Moore mit besonderer Berücksichtigung ihrer Vegetation. — Abromeit, Dr. J,. Anweisung zur wissenschaftl. (speziell botanischen) Untersuchung der Moore Ostpreußens. — Groß, H., Zwei bemerkenswerte Moore aus Königsbergs Umgebung.

Festschrift zum 50jährigen Bestehen des Preußischen Botan. Vereins. 1912. Der stattliche, 360 Seiten starke Band enthält zunächst 2 Tafeln mit den Porträts der Gründer u. der Ehrenmitglieder des Vereins u. zahlreiche Textbilder. Ferner folgende Beiträge: Abromeit, Dr. J., Geschichte des Preuß. Bot. Vereins. — Müller, Dr., Der Unterricht in d. Botanik ist ganz besonders geeignet, gemüt- und geistbildend auf die Jugend zu wirken. —

Lettau, Dr. G., Beiträge zur Lichenenflora v. Ost- u. Westpreußen. — Führer, G., Über die Flora des Packledimmer Hochmoors. — Preuß, Dr. Hans, Die Heiligenwalder Schanzen. — Scholz, B., Der Einfluß der pontischen Flora auf die Pflanzendecke Westpreußens. — Kanngießer, Friedr., Sind die Beeren des Ligusters, der Mistel, der Eibe u. d. Nachtschattens giftig? — Hilbert, Dr. u. Kanngießer, Dr., Notizen über Lebensdauer von Zwergsträuchern a. d. Umgegend v. Sensburg i. Ostpr. — Abromeit, Dr. J., Mitteil. üb. Stärke und Alter einiger Zwergsträucher aus Ost- u. Westpreußen. — Lohauß, Dr. C., Über die Lebensverhältnisse der Laubblätter. — Wangerin, Dr. Walther, Über d. Reliktbegriff u. die Konstanz der Pflanzenstandorte. — Derselbe, Einige teratologische Beobachtungen aus Ostpreußen. — Fritsch, Dr. K., Rob. Caspary, Lebensbeschr. ost- u. westpreuß. Botaniker. Aus den hinterlassenen Aufzeichnungen ausgewählt. Mit 16 Abbild. — Vogel, G., Phänolog. Beobachtungen in Ost- u. Westpreußen 1893—1911.

Denkschrift zur Feier des 25jährig. Bestehens des Bot. Vereins Nürnberg. 1912. Zum 25jährig. Jubiläum hat auch dieser Verein eine schön ausgestattete Denkschrift herausgegeben, die auch 2 interessante Vegetationsbilder v. Adonis vernalis enthält. Inhalt: Semler, C., Geschichte des Bot. Vereins Nürnberg. — Scherzer, Chr., Die Flora des Windsheimer Gaues mit besond. Berücksichtig. d. Steppenheidengenossenschaft unseres Pflanzenhortes a. d. Gipshügel bei Külsheim. — Sudre, H., Rubi Bavarici: Zusammenstellung der in Bayern beobachteten Brombeeren.

Berichte der Deutschen Botan. Gesellschaft. Heft 8. 1912. Famincyn, A., Beitrag zur Kenntnis von Bryopsis muscosa Lam. (Mit Taf. XIII.) — Derselbe, Die Symbiose als Mittel der Synthese von Organismen. — Vichoever, A., Über den Nachweis von Chitin bei Bakterien. — Dengler, A., Eine neue Methode zum Nachweis der Spaltöffnungsbewegungen bei den Coniferen. (Vorl. Mitteil. usw. Mit Taf. XIV u. 1 Textbild.) — Schmid, Günther, Zur Ökologie der Blüte von Himantoglossum. — Wislouch, S. M., Thioploca ingrica nov. spec. (Mit 1 Textbild.) — Schkorbatow, L., Zur Morphologie und Farbstoffbildung bei einem neuen Hymenomyceten (Gemmophora purpurascens nov. gen. et spec.). (Mit 3 Textbild.) — Nordhausen, M., Über Sonnen- und Schattenblätter. (2. Mitteil.) — Maximow, N. A., Chemische Schutzmittel der Pflanzen gegen Erfrieren. III. Über die Natur der Schutzwirkung. — Losch, Herm., Über das Vorkommen eines 2. Hüllquirls an den Eiknospen von Chara foetida. (Mit 10 Textbild.) — Werth, E. u. Ludwigs, K., Zur Sporenbildung bei Rost- und Brandpilzen (Ustilago antherarum Fries u. Puccinia Malvacearum Mont.). (Mit Taf. XV.) — Lepeschkin, W. W., Zur Kenntnis der Todesursache. — Nybergh, Torsten, Studien über die Einwirkung der Temperatur auf die tropistische Reizbarkeit etiolierter Avena-Keimlinge. (Mit 3 Textbild.) — Gerresheim, Ed., Über den anatomischen Bau und die damit zusammenhängende Wirkungsweise der Wasserbahnen und Fiederblätter der Dicotyledonen.

Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde. 1912. Nr. 272—275. Schlatterer, A., Vorläufige Zusammenstellung der bisher gemeldeten Naturdenkmäler Badens. — Räuber, A., Neuberger, Flora v. Freiburg. — Schlatterer, A., Vereinsausflug zum Nonnenmattweiher. — **1913. Nr. 276.** Schlatterer, A., Vereinsausflug. — Außerordentliche Mitgliederversammlung.

Mitteilungen der Deutschen Dendrol. Gesellschaft. 1912. Klenert, Dervillea hybrida styriaca. — Weiß, Erfahrungen mit ausländ. Gehölzen in

den Augsburger Stadtwaldungen. — Holland, H., Die Entwicklung über den Stand der Anbauversuche mit fremdl. Holzarten in d. Staatswaldungen Württembergs. — Berg, Fr. Graf von, Einige Beobachtungen in der Baumzucht. — Rebmann, Weitere Erfahrungen über die Anzucht v. Juglandaceen. — Herrmann, Beitrag z. Bestimm. d. forstwirtsch. wichtigsten Eschenarten nach d. Früchten. — Hübner, O., Beobachtungen über die Einwirkung und Nachwirkung d. Dürre d. Sommers 1911 a. d. Baumpflanzen usw. d. Kreises Teltow. — Diskussion üb. Dürre u. Frost. — Koche, Paul, Über die Winterhärte neuerer und wenig bekannter Gehölze. — Sivers, M. von, Dendrologische Geographie. — Demcker, Rob., Die öffentlichen Parks als Bildungsstätten des Volks. — Stolberg, Herm. Graf zu, Waldbesitzer u. Publikum. — Ney, Die Süntelbuchen. — Holdt, F. von, Forstwissenschaftliches aus Nordamerika. — Siehe, W., Die Forstbäume längs der anatolischen Bagdadbahn, II. Laubhölzer. — Sprenger, C., Zedern in Italien. — Derselbe, Korfus Wälder in unseren Tagen. — Derselbe, Dendrologische Mitteilungen. — Buck, W. J., Die spanische Edeltanne, Abies Pinsapo. — Tubeuf, Dr. Frh. von, Die Wuchsformen der Bergkiefer, Pinus montana. — Beißner, L., Mitteilungen über Koniferen. — Koehne, E., Die geogr. Verbreitung der Kirschen, Prunus Subgen. Cerasus. — Rehder, Alfr., Neue od. kritische Gehölze. — Lorgus, A., Hesse, Fr. und Geisenheyner, L., Morus nigra, Die schwarze Maulbeere. — Schelle, Die schönsten u. empfehlenswertesten Felsensträucher u. ihre Pflege. — Derselbe, Neue, seltene u. interressante Gehölze. — Beißner, L., Dendrologische Mitteilungen. — Dresdener Dynamit-Gesellschaft, Sprengversuche mit Romperit. — Voß, Andreas, Die Grundzüge einer praktischen Wettervorhersage (1912 u. 13). — Schwerin, Fritz, Graf von, Bericht über die Douglassaaten 1910 u. 12 in den kgl. preuß. Forsten. — Beißner, Jahresversammlung. — Derselbe, Reiseerinnerungen. — Rafn, Joh., Forstsamenuntersuchungen 1911/12. — Kleine Mitteilungen.

Mitteilungen der Bayerischen Botan. Gesellschaft. 1913. III. Bd. Nr. 1[1]. Groß, Über Prunus fruticosa Pallas in der Rheinpfalz. — Derselbe, Hieracium aurantiacum L. im Landstuhler Bruch. — Hoffmann, Hermann, Von phänologischen Aufzeichnungsmethoden. — Zametzer, Über merkwürdige Verwachsungen an Waldbäumen. — Vollmann, Fr., Änderungen in der Nomenklatur der Gattungsnamen von Gefäßkryptogamen u. Phanerogamen. — Poeverlein, Dr. H., Das Naturschutzgebiet auf dem Donnersberg.

Berichte der Schweizerischen Botan. Gesellschaft. Heft XXI. 1912. Schinz, Hans u. Thellung, Alb., Fortschritte der Floristik. — Nägeli, Über zürcherische Ophrysarten. (Mit 1 koloriert. Tafel.) — Kanngießer, Friedr., Beitrag zur Kenntnis der Lebensdauer arktischer Sträucher.

Österreichische Botan. Zeitschrift. Nr. 1. 1912. Scharfetter, Dr. Rud., Die Gattung Saponaria Subgenus Saponariella Simmler. — Schiffner, Viktor, Bryologische Fragmente. — Hosseus, Dr. C. C., Die Stammpflanze des offizinellen Rhabarbers und die geogr. Verbreitung der Rheum-Arten. — Vierhapper, Friedr., Conioselinum tataricum, neu für die Flora der Alpen. — **Nr. 2/3.** Von Mannagetta u. Lerchenau, Dr. Günther, Ritter, Pinguicula norica, eine neue Art aus den Ostalpen. — Peklo, Jaroslav, Bemerkungen zur Ernährungsphysiologie einiger Halophyten des adriatischen Meeres. — Teyber, Alois, Beitrag zur Flora Niederösterreichs und Dalmatiens. — Vier-

[1] Jahrg. 1912, p. 135 soll es bei den »Mitteil. d. Bayer. Bot. Ges.« statt Nr. 23/24 Nr. 24/25 heißen.

happer, Friedr., Wie in voriger Nummer. — Scharfetter, Dr. Rud., Wie in voriger Nummer. — **Nr. 4.** Bornmüller, Jos., Ein Beitrag zur Kenntnis der Gattung Cousinia — Scharfetter, Dr. Rud., Wie in Nr. 1. — Peklo, Jaroslav, Wie in Nr. 3/4. — Sabranski, Dr. Heinr., Beiträge zur Rubus-Flora der Sudeten u. Beskiden. — Frimmel, Franz von, Nochmals die untere Kutikula des Taxusblattes. — Christ, Dr. Herm., Die illustrierte spanische Flora des Carl Clusius v. J. 1576. — **Nr. 5.** Morton, Friedr., Die Vegetation der norddalmatinischen Insel Arbe im Juni und Juli. — Schiffner, Viktor, Bryologische Fragmente. — Woloszczak, Dr. Eustach, Betrachtungen über Weidenbastarde. — Peklo, Jaroslav, Wie in Nr. 2/3. — Sabranski, Dr. Heinr., Wie in Nr. 4. — Bornmüller, J., Wie in Nr. 4. — Christ, Dr. Herm., Wie in Nr. 4.

Verhandlungen d. k. k. Zoolog.-Botan. Gesellschaft in Wien. 1912. LXII. Bd. Heft 7. Bericht der Sektion über Botanik. — **Nr. 8 9.** Enthält keine botan. Arbeiten.

Botaniska Notiser 1912. Nr. 4. Påhlman, G., Förterkning öfver öa. Hvens fanerogamer. — Neumann, L. M., De skånska fyndorterna för Aspidiumarterna. — Åkerman, Å., Havsvattnets inflytande på grobarheten hos fröna ov några skandinaviska växter. — Smärra notiser. — **Nr. 5.** Naumann, E., Bidrag till kännedomen om vegetationsfärgning i söttvatten. — Persson, N. P. H., Ytterligare bidrag till kännedomen om mossvegetationen i Göteborgstrakten. — Nilsson, N. Heribert, Ärftlighetsförsök met blomfärgen hos Anagallis arvensis. — Nordstedt, O., Algological Notes. — Fröding, J., Polemonium coeruleum *campanulatum i Lule Lappmark. — Smärre Notiser. — **Nr. 6.** Naumann, E., Nannoplanktonista cycloteller i sydsvenska insjöar som en viktig faktor i planktons näringsbiologi. — Nordstedt, O., Variationes hos blomman af Silene maritima vid Marstrand. — Öhrstedt, G., Hvarför Blommar Epipogium aphyllum jämförelsevis så sällan? — Ekman, E. L., Gallium Mollugo L., och dess underarter i Sverige. — Smärre notiser.

Bulletin de Géographie botanique. 1912. Nr. 276 – 277. Kükenthal, Georges, Cyperaceae yunnanenses Maireanae. — Crozals, André, Lichens du Massif de l'Espinouze.

Bulletin de la Murithienne. 1911/12. Fasc. XXXVI. Cruchet, D. et P. et Mayor, Eug., Contribution à l'étude de la flore cryptogamique du canton du Valais. — Besse, Liste des Epervières récoltées dans l'Excursion de la Murithienne de Viège à Visperterminen et au Simplon. — Faes, Dr. H., Nouvelles recherches sur le développement et le traitement du mildiou. — Burnat, Dr. E. et Fleury, Ch^ne., Deux figures historiques: Alphonse Rion et Ignace Vernatz. — Porchet, Dr. F., Vins doux valaisans 1909. — Beauverd, G., Excursion phanérogamique de la Murithienne, de Viège à Visperterminen et au Simplon. — Derselbe, Notes critiques sur quelques plantes récoltées dans l'excursion. — Jaccard, H., Stations et espèces nouvelles pour la flore valaisanne.

Magyar. Botan. Lapok. 1912. Nr. 9—10. Prodán, J., Über die Entdeckung von Goebelia alopecuroides (L.) Bge. in Rumänien. — Thaisz, L., Neuere Standorte der Syringa Josikaea Jacq. fil. — Degen, A., Über Amarantus crispus (Lasp. et Thév.) N. Terrac., eine neue eingeschleppte Unkrautpflanze Ungarns. — Földváry, D., Ein neuer Standort von Amarantus deflexus in Ungarn. — Kövessi, F., Válasz »A fák térfogati növekesédének törvényéröl« szóló tanulmányomat biráló czikkre. — Prodán, J., Centaureae

novae et rarae Romaniae. — Gross, L., Zur Flora Dalmatiens. — Fehér, J., Pelórias Linaria vulgaris elöfordulása Budapesten.

Repertorium specierum novarum regni vegetabilis. Nr. 266 bis 270. 1912. Koehne, E., Genus Sorbus s. str. speciebus varietatibusque novis auctum II. — Condolle, C. de, Piperaceae Meeboldianae Herbarii Vratislaviensis. — Wildeman, E. de, Plantae Thonnerianae Congolenses novae II. — Bitter, Georg, Solana nova vel minus cognita I. — Fedde, Friedr., Corydalis Onobrychis, eine neue Art aus Kaschmir, aus der Verwandtschaft der C. astragalina. — **Nr. 271—273.** Bitter, Georg, Wie im vorig. Heft. — Hackel, E. Gramineae novae IX. — Léveillé, H., Decades plantarum novarum LXXXIX. — Nakai, T., Euphrasiae novae Japonicae. — Harms, H., Eine neue Passifloracee aus Deutsch-Ostafrika. — Stuchlík, Jar., Die Synonymik der Gattung Gomphrena. — Schlechter, R., Orchidaceae novae et criticae. — Vermischte neue Diagnosen. — **Nr. 274—278.** Trelease, William, Nolineae novae. — Rosenstock, Dr, E., Filices novae a. cl. Dr. O. Buchtien in Bolivia collectae. — Stuchlík, Jar., Diagnoses specierum generis Fittoniae. — Léveillé, H., Decades plantarum novarum XC—XCII. — Bailey, F. M., Contributions of the flora of Queensland and British New Guinea VI. — Thellung, A., Neues aus der Adventivflora von Montpellier. — Schlechter, R., Zur Aufklärung der Burmannia capensis Mart. — Wein, K., Sedum acre × mite (Sedum Füreri) K. Wein nov. hybr. — Harms, H., Neue Arten der Gattung Melolobium Eckl. et Zeyer aus Deutsch-Südwestafrika. — Ewart, Alfr. J., Contributiones Florae Australiensis VIII. — Wilms, Dr. F., Neubestimmungen bzw. Korrekturen der von H. Rudatis in Natal gesammelten Pflanzen. — Fedde, F., Species novae in Gardeners Cronicle, 3. ser. XLVII (1910) descriptae. — Neue Formen aus: Heimerl, A., Flora v. Brixen a. E. — Greene, Edward L., Novitates Boreali-americanae. VI. — Brause, G., Ein neues Hymenophyllum (H. Marlothii) vom Kaplande. — Muschler, Dr. Reno, Über die sytematische Bewertung der Untergattung Cynuropsis. — Dümmer, R. A., Einige neue südafrikanische Rutaceen. — Lindau, G., Einige neue Acanthaceen. — Wilms, Dr. F., Neubestimmungen bzw. Korrekturen der von G. Scheffler in Brit. Ostafrika gesammelten Pflanzen. — Vermischte neue Diagnosen. — **Nr. 279—285.** Thellung, A., Berichtigungen zu »Neues aus der Adventivflora von Montpellier«. — Smith, J. J., Vorläufige Beschreibungen neuer papuanischer Orchideen. VI. — Schlechter, R., Orchidaceae novae et criticae. — Stuchlík, Jar., Zur Synonymik der Gattung Gomphrena. II. — Schneider, Camillo, Eine neue Berberis (Euberberis) aus dem westl. Himalaja. — Dümmer, R. A., Novitates Austroafricanae I. — Exherbario Hassleriano; Novitates paraguarienses XV. — Rechinger, Dr. K., Plantae novae Papuanae. — Fiori, Andr., Acanthaceae novae in Erytraea indigenae. Rechinger, Dr. K., Eine Hybride der Gattung Stachytarpheta. — Solana nova. — Pflanzen, die in den Bänd. VI—VII (1906—1907) der Acta Horti Bot. Jurjevensis neu besprochen wurden. — Fedde, Friedr., Neue Arten aus der Verwandtschaft der Corydalis aurea Wlld. v. Nordamerika. — Domin, K., Fourth Contribution to the Flora of Australia. — Bitter, Georg, Solana nova vel minus cognita III. — Vermischte neue Diagnosen.

The Phillippine Journal of Science. C. Botany. Vol. VII. 1912. Nr. 1. Oakes, Ames, Notes on Philippine Orchids with Descriptions of New Species IV. — Brand, A., Additional Philippine Symplocaceae II. — Brown, W. H., The Mechanisme of Curvature in the Pulvini of Mimosa pudica. —

Copeland, E. B., The Genus Thayeria. — **Nr. 2.** Copeland, Edwin Bingham, The Origin and Relationships of Taenitis. — Derselbe, New or Interesting Philippine Ferns. VI. — Derselbe, New Sarawak Ferns. — Derselbe New Papuan Ferns. — Growes, H. and J., Characeae from the Philippine Islands. — Merrill, E. D., Sertulum Bontocense: New or Interesting Plants collected in Bontoc Subprovince, Luzon, by Father Morice Vanoverbergh. — Wester, P. J., a Contribution the Nomenclature of the cultivated Anonas. — **Nr. 3.** Oakes, Ames, Wie in Nr. 1. — Merrill, E. D., Notes on the Flora of Manila with Special Reference to the Introduced Element. — **Nr. 4.** Brown, W. H., The Relation of Rafflesia manillana to its Host. — Merrill, E. D., Nomenclatural and Systematik Notes on the Flora of Manila. — Warnstorf, C., Die Sphagna der Philippinen. — **Nr. 5.** Merrill, E., D., New of Noteworthy Philippine Plants. IX. — Revier. — **Memorial Number.** July 1912. In Memoriam Paul Caspar Freer. — **Tenth annual Report.**

Eingegangene Druckschriften. Berndl, Raimund, Beiträge zur Flora des Kasbergs. (Sep. aus d. Jahresber. des Museums Franzisco-Carolinum 1907.) — Börner, Dr. Karl, Arthropoda, (Sep. aus Handwörterbuch d. Naturwissenschaften p. 547—555.) — Derselbe, Botanisch systematische Notizen. (Sep. a. »Abhandl. Nat. Ver. Bremen«. Bd. XXI., H. 2, 1912.) — Derselbe, Die Beißmandibel d. Insekten u. ihre phylogenet. Bedeutung. (Sep. a. »Zool. Anzeiger« Nr. 3—4, 1909.) — Derselbe, Die Flügeladerung d. Aphidina u. Psyllina. (Sep. a. »Zool. Anzeiger« Nr. 1. 1910.) — Derselbe, Die phylogenetische Bedeutung der Protura. (Sep. a. »Biol. Centralblatt«. Bd. XXX. 1910.) — Derselbe, Die Tracheenkiemen der Ephemeriden. (Sep. a. »Zool. Anzeiger« Nr. 24—25. 1910.) — Derselbe, Die Verwandlung d. Insekten. (Sep. a. d. Sitzungsber. d. Gesellsch. Naturf. Freunde. Nr. 5. 1909.) — Derselbe, Japans Collembolenfauna. (Sep. wie vorstehend Nr. 2. 1909.) — Derselbe, Parametabolie u. Neotenie bei Cocciden. (Sep. a. d. »Zool. Anzeiger« Nr. 18. 1910.) — Derselbe, Untersuchungen über Chermiden. (Sep. a. »Mitteil. a. d. Kaiserl. biol. Anst. f. Land- u. Forstwirtsch.« Nr. 10. 1909.) — Derselbe, Untersuchungen über die Reblaus. (Sep. wie vorstehend Nr. 12. 1912.) — Derselbe, Zur Biologie der Reblaus. (Sep. wie vorstehend. Heft 6. Nr. 22. 1908.) — Buchegger, Jos., Beitrag zur Systematik v. Genista Hassertiana, holopetala u. radiata. (Sep. a. d. »Österr. Bot. Zeitschr.« Nr. 8—12. 1912.) — Chenevard, Paul, Notes sur la florule de Roncobello. (Extr. du »Bulletin de la Société botan. de Genève«, 2me Serie. Vol. IV. Nr. 3. 1912.) — Dalla Torre, Dr. K. W. von u. Sarnthein, Ludw. Graf von, Die Farn- u. Blütenpflanzen von Tirol, Voralberg u. Liechtenstein. Verl. d. Wagner'schen Univers. Buchhandlung in Innsbruck. VI. Bd. 3. Teil. 1912. — Groß, L., Hieracium aurantiacum L. im Landstuhler Bruch. (Sep. aus »Mitteil. d. Bayer. Bot. Ges.« III. Bd. Nr. 1. 1913.) — Derselbe, Über Prunus fruticosa Pallas in der Pfalz. (Sep. wie vorstehend.) — Hallier, Dr. Hans, Die Zusammensetzung u. Herkunft der Pflanzendecke Indonesiens. (Sep. aus: Dr. J. Elbert, »Die Sunda-Expedition«. Bd. II. 275—302. 1912.) — Derselbe, Über frühere Landbrücken, Pflanzen- und Völkerwanderungen zw. Australien u. Amerika. (Mededeelingen van's Rijks Herbarium in Leiden. Nr. 13. 1912.) — Hegi, Dr. G., Illustrierte Flora von Mittel-Europa. Verl. v. J. F. Lehmann in München. 1912. 33. Lieferung. — Hosseus, Dr. C. C., Die Beziehungen zw. Tabaschir, Bambus-Manna oder Bambus-Zucker u. dem *Σάχαρον* der Griechen. (Sep. aus »Beihefte z. Botan. Centralbl.«. Bd. XXX. Abt. II. 1912.) — Derselbe, Hüte aus Pflanzenstoffen. (Sep. wie vorstehend.) — Janchen, Dr. Erwin, Die Anwendung der Komplementbindungsmethode zur Ermittlung natürl. Verwandtschaft v. Tieren u. Pflanzen. (Sep. a. d. »Mitteilungen d. Naturwissensch. Vereins a. d. Universität Wien«. Nr. 6. 1912.) — Derselbe, Die Benennung der europäischen Farne. (Sep. wie vorstehend Nr. 10. 1912.) — Derselbe, Die europäischen Gattungen der Farn- und Blütenpflanzen. 2. Aufl. Verl. v. Franz Deuticke in Leipzig u. Wien. — Derselbe, Die Methoden der biologischen Eiweiß-

differenzierung in ihrer Anwendung auf die Pflanzensystematik. (Sep. a. d. »Mitteil. d. Naturwissensch. Vereins a. d. Universität Wien«. XI. Jahrg. Nr. 1—2. 1913.) — Janet, Charles, Le Sporophyte le Gamétophyte du végetal; e soma et le Germen de l'insecte. Ducourtieux et Gout, Imprimeurs à Limoges. 1912. — Derselbe, Le Volvox. Verlag wie vorstehend.) — Kurz, Albert, Die Lochseen u. ihre Umgebung. Arbeit a. d. Botan. Museum d. Eidgenöss. Technischen Hochschule. 1912. — Marzell, Dr. Heinrich, Die höheren Pflanzen unserer Gewässer. Verlag von Strecker & Schröder in Stuttgart. 1912. — Morton, Friedr., Die Bedeutung der Ameisen für die Verbreitung der Pflanzensamen. (Sep. a. d. »Mitteil. des Naturwissenschaftlichen Vereins a. d. Universität Wien«. Nr. 7—9. 1913.) — Ortlepp, Karl, Wiesners neueste Forschungen üb. die Lichtlage der Blätter usw. (In »Neueste Wissenschaftl. Rundschau«. Nr. 2. 1913.) — Poeverlein, Dr., Das Naturschutzgebiet auf dem Donnersberg. (Sep. a. d. »Mitt. d. Bayer. Bot. Ges.« III. Bd. Nr. 1. 1913.) — Poll, Dr. H., Die Entwicklung des Menschen. Verl. v. Theod. Thomas in Leipzig. 1913. — Ruppert, Jos., Orchis militaris × Aceras anthropophora. (Sep. aus »Österr. Bot. Z.« Nr. 8/9 u. 10. 1912.) Schinz, Dr. H., Beiträge zur Kenntnis der afrikanischen Flora XXV und zur Schweizer Flora XIII. Aus »Mitteil. a. d. Bot. Museum der Universität Zürich«. (Sep. a. d. Vierteljahrsschrift der Naturf. Ges. Zürich. Jahrg. 57. Heft III. 1912.) — Schulz, Dr. Aug., Triticum aegilopoides Taoundar × dicoccoides. (Aus d. »Mitteil. d. Naturf. Gesellsch. zu Halle a. S.« 2. Bd. 1912. p. 16—20. 1912). — Semler, Stubai-Contrin, Botan. Wanderungen in den Hüttengebieten d. Sektion Nürnberg. (Sep. a. d. Festschrift der Sektion Nürnberg des D. u. Ö. Alpenvereins. 1909.) — Stuchlik, Jar., Diagnoses specierum generis Fittoniae. (Sep. aus Fedde, Repertorium. XI. 1912. p. 61/62.) — Derselbe, Zur Synonymik der Gattung Gomphrena. (Sep. wie vorstehend. p. 36—41 u. 151—162.) — Thellung, Amarantaceae. (Sep. a. d. »Vierteljahrsschrift d. Naturf. Ges. Zürich.« Jahrg. 57. 1912.) — Derselbe, Eine neue adventive Schkuhria. (Sep. aus Fedde, Repertorium. XI. 1912. p. 308/309.) — Derselbe. Lepidii generis formae novae ex Museo Berolinensi. (Sep. wie vorstehend. p. 309/10.) — Derselbe, Scrophulariaceae. (Sep. aus d. »Vierteljahrsschr. d. Naturf. Ges. Zürich«. Jahrg. 57. 1912.) — Wilczek, E. et Chenevard, P., Contributions e la Flore des Préalpes Bergamasques. (Extr. de l'Annuaire du Conservatoire et du Jardin botaniques de Genève, vol. XV/XVI. p. 248—287. 1912.)

Archivo di Pharmacognosia. Anno I. Fasc. 1—3. 1912. — Association Pyrénéenne. Liste générale des doubles. 1912. — Bauer, Dr. E., Musci europaei exsiccati. Schedae und Bemerkungen zur 18. u. 19. Serie. 1912. — Bergens Museums Aarbok. 1912. — Berichte d. Deutsch. Botan. Gesellsch. Bd. XXX. Heft 9 u. 10. 1912. — Berichte d. Schweizerisch. Botan. Gesellschaft. Heft XXI. 1912. — Botaniska Notiser. 6. Heft. 1912. — Bulletin de Géographie Botanique. Nr. 276/77. 1912. — Bulletin de la Murithienne. Fasc. XXXVII. 1911/12. — Denkschrift zur Feier des 25jährigen Bestehens des Bot. Vereins Nürnberg. 1912. — Entomologische Zeitschrift Nr. 36—45. XXVI. Jahrg. 1912/13. — Europäischer Botan. Tauschverein. 26. Offertenliste. 1912. — Koorders, A.—Schumacher, Frau, Systematisch. Verzeichnis etc. 9. Lieferung. Buitenzorg. 1912. — Kosmos Nr. 11 u. 12. 1912 u. Nr. 1 u. 2. 1913. — Le Monde d. Plantes. Nr. 80. 1913. — Magyar Bot. Lapok Nr. 9—10, 1912. — Mitteilungen des Badisch. Landesvereins f. Naturkunde. Nr. 272—276. 1912/13. — Mitteilungen d. Bayer. Bot. Gesellsch. III. Bd. Nr. 1. 1913. — Mitteilungen der Deutsch. Dendrol. Gesellsch. 1912. — Möllers Deutsche Gärtner Zeitung. Nr. 48—52. 1912 u. Nr. 1—6. 1913. — Natur Nr. 6—9. 1913. — Österr. Bot. Zeitschr. Nr. 11. u. 12. 1912. — Preußisch. Bot. Verein. Festschr. z. 50jähr. Bestehen d. Vereins, 1862—1912 u. Jahresbericht f. 1911. — Repertorium specierum nov. regni vegetab. Nr. 271—273 u. 286—300. 1912. — Royal Bot. Gardens Kew. Bullet. of Miscellaneous. Nr. 9—10 u. Appendix IV. 1912 u. Appendix I. 1913. — Selmons, Anna, Phanerogamenkeimlinge. Serie I—III. — The Botan. Magazine. Nr. 311 u. 312. 1912. — The Ohio Naturalist Vol. VIII. Nr. 1 u. 2. 1912 — The Ohio

State University Bulletin. Vol. XVI. Nr. II. 1911. — The Philippine Journal of Science C. Botany. Nr. 5 u. 6. 1912. — Verhandlungen der k. k. Zool. Botan. Gesellsch. Nr. 8/9. 1912. — Zeitschrift für Pflanzenzüchtung. Bd. I. Heft 1. Dezember 1912.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen usw.

Neue Ergebnisse der Erforschung der Flora von Hamburg und Umgebung. (Zugleich XX. Jahresbericht des Botanischen Vereins zu Hamburg 1910.) Erstattet von Justus Schmidt. Forts. folgt.

Dichodontium pellucidum (L.) Schpr. Holstein: in Menge ster. in einer Schlucht nördlich vom Gehege Endern auf Steinen im Bache 20. 11., in derselben Gegend 4. 12. auf Steinen im Bredenbek. — *Dicranum montanum Hedw.* Lüneburger Heide: Quarrendorfer Holz 23. 10. — *Didymodon *luridus Hornsch.* Starke ster. Polster am Glückstädter Steindeich (teste Loeske) 26. 3. (Der nächste Fundort liegt in Brandenburg). — *D. tophaceus (Brid.) Jur.* ebenda in Menge. — *Diphyscium sessile (Schmid.) Lindb.* Lüneburger Heide: in ausgedehnten Beständen im Walde beim Totengrund 6. 11. — *Dryptodon Hartmani (Schpr.) Limpr.* Holstein: Auf einem Stein im Walde bei der Station Malente-Gremsmühlen 12. 10. — *Eurhynchium Schleicheri (Hedw. fil.) Lor.* Bargteheide: Jersbeker Park ster. — *E. Stokesii (Turn) Br. eur.* fr. ebenda 8. 5. — **E. Stokesii var. fallax Loeske* in großen Beständen auf niedrigen Uferbänken hart an d. Trave unterh. Schlutup (teste Loeske 19. 3.). — *Fissidens Arnoldi Ruthe* und *crassipes Wils.* Hamburg: in Massenvegetation und ziemlich reichlich fr. auf losen Ziegelsteinen eben oberhalb der Oberkante des Steindeiches in Moorwärder, *crassipes* auch am Steindeich selbst (Rogenstein) 18. 12., Bestände meist getrennt, auch dann, wenn beide Arten einen Stein bewohnen. — **F. curtus Ruthe.* Holstein: in der Dichodontium-Schlucht nördlich vom Endern auf Steinen im Bach fr. 16. 11. (Finder J. S.)!!

Fontinalis laxa (Milde) Warnst. Hamburg: Warwisch 31. 5., Moorwärder 18. 12. am Fuße der Steindeiche, *reichlich mit starken Nematoden-Gallen besetzt, Spadenland 28. 12. dicht neben der Oberkante des Steindeiches auf horizontalem Kleiboden. Die Gallen sind etwa 4 mm lang und halb so dick. Die durch den von den Würmern ausgeübten Reiz in dichter Menge gewachsenen abnormen Blätter sind zum Teil bedeutend breiter als lang.

*Grimmia *leucophaea Grev.* in kleinen Polstern am Glückstädter Steindeich (teste Loeske) 26. 3., Haare kurz und vielfach abgestoßen, nächste Fundorte in Brandenburg. — *G. trichophylla Grev.* auf den Steindeichen der Unterelbe in der oberen Deichzone verbreitet, z. B. Scheelenkuhlen 17. 5., Lühe 22. 5., Holstein: im Gebiete des Kisdorfer Waldes verbr. — *Hygroamblystegium irriguum (Wils.) Loeske* an d. Steindeich. in d. mittl. u. unter. Zone. *Hygrohypnum palustre (Huds.) Loeske var. julaceum (Br. eur.) Wstf.* Glückstädter Steindeich 26. 3. — *Isopterygium silesiacum (Plagiothecium sil.) [Selig] Wstf.* Holstein: c. fr. an einem morschen Brückenstege im Tralauer Holz (Gut Kaden bei Alvesloher) 1. 5. — *Leucobryum glaucum (L.) Schpr.* Lüneburger Heide: Reichlich fruchtende Polster im Quarrendorfer Walde (Finder J. S.!!) 1. 10., 23. 10. reif. — Daselbst auch in Menge unfruchtbar geblieben und dann durch Rhizoiden verfilzte weibl. Blütenstände mit zahlreichen Archegonien. Zwergmännchen wurden im Filz vergeblich gesucht. — *Mnium punctatum (L. Schrb.) Hedw. var. elatum Schpr.* Holstein: in starken Polstern reichl. fr. am quelligen Abhang zwischen der Mellenburger Schleuse und der alten Mühle 5. 5. — *M. stellare Reich.* ster.

in der Saselbekschlucht bei Sasel (Holst.) 5. 5. — *M. undulatum (L.) Weiß* prachtvoll fr.: Kaden bei Alveslohe (Dr. Himneberg!!) 1. 5., Bargteheide: Jersbeker Wald (8. 5. (J. S.!!) — *Oxyrrhynchium (Eurhynchium) speciosum (Brid.) Warnst.* fr.: Abhang zwischen der Mellenburger Schleuse und der alten Mühle 5. 5., Jersbek 8. 5. — *Paludella squarrosa (L.) Brid.* Holst.: Saselbekschlucht 10. 4. ster. — *Paramyurium crassinervium (Eurhynchium cr.) [Tayl.] Warnst.* Steindeiche, obere Zone: in starken Polstern bei der Lühe (det. Warnstorf) 22. 5. und bei Kollmar 19. 6. — *Plagiothecium latebricola (Wils.) Br. eur.* Kisdorfer Wohld 16. 11.; Saselbekschlucht 10. 4. ster.; häufig an der Innenseite der Borke alter Baumstümpfe; fr. (unreif) mit *Isopterygium silesiacum* in ausgedehnten Rasen im Tralauer Holz 1. 5. — *P. Roeseanum (Hpe.) Br. eur. var. flagellaceum Warnst.* Kisdorfer Wohld 16. 11. — *P. succulentum* häufig und mit reichlichen ausgestäubten Kapseln im Gebiete des östlichen Quellbaches des Bredenbeks nördlich vom Gehege Endern 4. 12. — *Pogonatum nanum (Schrb.) P. B. var. longisetum (Hpe.) Br. eur.* mit *aloides (Hedw.) P. B.* in Menge in einem sandig-lehmigen Hohlwege des Quarrendorfer Waldes (Lüneburger Heide), Kapseln nicht ganz reif.

(Forts. folgt.)

Botanischer Verein der Provinz Brandenburg. Berlin. Sitzung vom 20. Dezember 1912. Nach Eröffnung der Sitzung durch Herrn Prof. Dr. E. Jahn, widmete Herr Geh. Rat Prof. Dr. P. Ascherson den letzthin verstorbenen Vereinsmitgliedern, Herrn Prediger R. Hülsen und Herrn Tierarzt G. Kunow, warm empfundene Gedenkworte. Alsdann sprach der Philologe Herr Dr. Loewe über einige deutsche Pflanzennamen, die mit dem Hirsch und Reh in Verbindung stehen. Er ging von der Erklärung des Wortes Himbeere aus. Bekanntlich ist dasselbe aus dem mittelhochdeutschen Worte hintber entstanden und bedeutet Hindebeere. Unter Hinde oder Hindin versteht man die Hirschkuh. Auch die Form Hinnebeere kommt vor. Da die Blätter und Früchte sämtlicher Rubus-Arten von den Hirschen und Rehen gern gefressen werden, so ist das Wort Himbeere an und für sich leicht verständlich. Merkwürdig ist es nur, daß der Volksmund den Himbeerstrauch nach dem weiblichen und nicht nach dem männlichen Tiere benannt hat. Der Vortragende erklärt dies dadurch, daß in alter Zeit für alle Brombeeren im Sinne von *Rubus fruticosus L.* auch noch die Bezeichnung Hirschbeere gebräuchlich war. Man benannte also den stark bewehrten *R. fruticosus* nach dem Hirsch, den schwach bestachelten *R. idaeus* nach der Hinde. In ähnlicher Weise wurde *R. caesius* Bocksbeere, d. i. Rehbocksbeere, der fast wehrlose *R. saxatilis* aber Rehgeiß genannt. Einen analogen Fall finden wir bei den *Rhamnus*-Arten. Die stark dornige *Rh. cathartica* heißt Hirschdorn, die dornenlose *Rh. Frangula* aber Hinholz. Auch einige Pilznamen lassen sich in gleicher Weise leicht verständlich machen. Bekanntlich heißt *Hydnum imbricatum,* dieser prächtige Speisepilz, der im Spätherbste in sandigen Nadelwäldern häufig ist, Rehpilz, auch Rehling oder Hirschling. Auch eine andere Art derselben Gattung, *H. repandum,* wird so genannt. Beide Arten besitzen auf der Unterseite des Hutes eine dichte Bekleidung mit pfriemenförmigen Stacheln, die von dem Hymenium überzogen sind. Diese Bekleidung erinnert bei *H. imbricatum* durch die dichte Anordnung der biegsamen Stacheln und deren graubraune Farbe ganz auffallend an ein Hirsch- oder Rehfell in Winterfärbung. Die Stacheln fühlen sich auch so an wie das Fell der genannten Tiere. Referent ist deshalb der Meinung, daß der Volksmund für *H. imbricatum* gar keinen treffenderen Namen als Rehpilz oder Hirschling wählen konnte. Sonderbarerweise heißt der Pilz im Französischen, wie der Vortragende mitteilte, corne de cerf.

Interessant war nun wieder die Ausführung des Vortragenden, daß unser Pfefferling, *Cantarellus cibarius,* der mit *H. repandum* in verschiedener Hinsicht große Ähnlichkeit hat, auch im Gegensatz zu diesem benannt worden ist. Während das Stacheln tragende *H. repandum* Rehling genannt wurde, legte man dem stachellosen *C. cibarius* den Namen Rehgeiß bei, oder man bezeichnete ihn im Gegensatz zum Hirschling auch wohl als Gelbhindin. Nebenbei sei erwähnt, daß in Schlesien nach Schroeters klassischem Werk »Die Pilze Schlesiens« für *Cantharellus cibarius* der Name Galluschel, für *Hydnum repandum* die Bezeichnung Steigerluschel vorkommt. Vortragendem erschienen beide Ausdrücke unerklärlich. Referent glaubt das Wort Luschel von lauschen ableiten zu dürfen und hält Luschel für gleichbedeutend mit Öhrchen (von den Jägern werden noch jetzt die Ohren der Hirsche Lauscher genannt). Gal heißt offenbar gäl, geel oder gelb, Galluschel hieße demnach Gelböhrchen. In der Tat führt der Pfefferling auch die Bezeichnung Galöhrchen. Das Wort Steigerluschel bleibt auch dem Ref. unklar. Vielleicht ist einer der verehrten Leser in der Lage, ihm hierüber Auskunft zu geben. Noch manche andere Pflanzennamen, die mit Reh oder Hirsch zusammengesetzt sind, wurden vom Vortr. erwähnt, z. B. Rehdornstrauch für *Rosa canina,* Hirschblume für *Coronaria Flos cuculi,* Hirschhorn für *Plantago Coronopus,* Hirschling für *Clavaria.* In allen diesen Fällen ist die Beziehung zu dem Geweih der Tiere durch die Form der Stacheln, Blüten, Blätter oder des ganzen Gewächses völlig klar.

Nach diesem Vortrage erhielt Herr W. Bock, Professor an der staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege, das Wort. Er besprach die Gefahr, die dem Bestand der Grunewaldseen bei Berlin infolge der Anlage von Tiefbrunnen am Schlachtensee durch die Charlottenburger Wasserwerke droht. Der Spiegel dieses Sees ist in den letzten Jahren bereits um 1.60 m gesunken. Die Auffüllung des Sees durch Havelwasser, die von seiten des Wasserwerkes in Aussicht gestellt wurde, ist bis zur Zeit noch nicht ernsthaft in Angriff genommen worden. Die Vegetation am Seeufer leidet aber bereits sichtlich unter dem niedrigen Wasserstande. Zudem scheint sich die Annahme, daß eine unterirdische Bodenschwelle die oberen Seen der Grunewaldrinne vom Schlachtensee trenne und ein Absickern desselben verhindere, nicht zu bestätigen. Im letzten Jahre nämlich sind auch die Spiegel dieser Seen um ca. 40 cm gefallen. Dem Ref. erscheint es zwar nicht ausgeschlossen, daß zu diesem Sinken der Seespiegel z. T. auch der abnorm trockene und heiße Sommer 1911 beigetragen hat, da auch aus anderen Gegenden Deutschlands trotz der regnerischen Witterung des Jahres 1912 ein auffallend niedriger Wasserstand in den Seen beobachtet worden ist. Immerhin muß dem einmütigen Beschlusse des Vereins, nichts unversucht zu lassen, um die Grunewaldseen in ihrer Schönheit und Natürlichkeit zu erhalten, ohne weiteres beigepflichtet werden. Diese vor den Toren der Reichshauptstadt gelegenen, von Wald umrahmten, der Landschaft tief eingebetteten, stillen Märchenseen üben auf jeden, der sie sieht, ihren Zauber aus. Ihr Verlust wäre unersetzlich. Den Pflanzenfreund aber interessiert noch besonders die eigenartige, reiche Reliktflora aus der Gletscherzeit, die auf den kaltgründigen Hochmooren, hier zu Lande Fenne genannt, zwischen den einzelnen Seen erhalten geblieben ist.

Roman Schulz.

Bauer, Dr. E., Musci europaei exsiccati. 19. Serie. Dr. E. Bauer in Prag-Smichow versandte kürzlich die 19. Serie seiner europäischen Moosexsiccaten, enthaltend die Nr. 901—950, darunter u. a. 2 Mielichhoferia-, 10 Pohlia-, 23 Bryum- u. 8 Mniumarten mit vielen Raritäten.

Koorders, A. — Schuhmacher Frau, Systemat. Verzeichnis der zum Herbar Koorders gehörenden, in Niederländ.-Ostindien besonders 1888—1903 gesammelten Phanerogamen u. Pteridophyten nach d. Original-Einsammlungsnotizen u. Bestimmungsetiketten unter Leitung von S. H. Koorders zusammengestellt. Buitenzorg. Selbstverlag des Verfassers. 9. Lief. 1912.

Die vorliegende 9. Lief. ist sehr umfangreich. Zur Fortsetzung der Herausgabe des wertvollen Verzeichnisses, über dessen Einrichtung früher wiederholt berichtet wurde, erhielten die Herausgeber aus der niederländischen Junghuhn- sowie aus der Korthals-Stiftung finanzielle Unterstützung.

Selmons, Anna, Phanerogamenkeimlinge. I.—III. Serie. Frau Anna Selmons, Botan. Versandhaus in Friedenau bei Berlin, Wielandstr. 2/II., versandte in der letzten Zeit die 3 ersten Serien der schon p. 136 (1912) der Allg. Bot. Zeitschr. angekündigten Phanerogamenkeimlinge. Serie I enthält Nr. 1—10 und kostet im Abonnement 2 M., Serie II die Nummern 11—21 zum Preise von 2,75 M. und Serie III Nr. 22—31 zum Preise von 2,50 M. Einzelne Lief. werden, soweit noch vorrätig, zum Preise von 3 bis 3,25 M. und einzelne Nummern zu 0,40 bis 1 M. abgegeben. Die Etiketten sind durch Druck hergestellt und enthalten die Zeit der Aussaat und die Zeit der Einsammlung der betr. Keimlinge, die in je 3—4 verschiedenen Entwicklungsstadien vorliegen. Die Sammlung ist eine sehr instruktive, und, da die einzelnen Kartons mittels durchsichtiger Schutzscheiben vor schädigenden Einflüssen bewahrt bleiben, ist ein Zerbrechen der zarten Pflanzen nicht zu befürchten. Lief. 3 enthält z. B. die Keimlinge von Avena elatior L., Hyssopus officinalis L., Cheliodonium majus L., Cnicus benedictus L., Erigeron canadensis L., Cochlearia officinalis L. usw. Die Sammlung kann bot. Instituten und Inhabern größerer Herbarien zur Ergänzung der vorhandenen Herbarexemplare bestens empfohlen werden. A. K.

Personalnachrichten.

Ernennungen usw. Dr. A. Engler, Geh. Oberregierungsrat, Direkt. d. Bot. Gart. in Berlin-Dahlem, w. v. d. Académie d. Sciences in Paris an Stelle d. verst. Prof. Dr. Treub z. korresp. Mitgl. erwählt. — Prof. Dr. A. Fischer in Basel legte sein Amt in Basel nieder. — Dr. C. C. Hosseus hat am 28. Jan. s. Ausreise n. Buenos Aires in Argent. angetret., wo er eine Stelle als Inspektor Ingeniero Agronomo am dortig. Ministerio de Agricultura« annimmt. — Prof. G. Senn w. als Nachf. v. Prof. Dr. A. Fischer z. Prof. u. Direktor des Botan. Gartens in Basel ernannt.

Todesfälle. Dr. C. Baenitz, verdient. Verf. belieb. Lehrbüch. auf naturwissensch. Gebiete, Herausgeb. d. Herbarium Europaeum, d. Herbarium Dendrologicum u. manch. anderer wertvoll. Exiccatenwerke, starb a. 3. Jan. d. J. in Breslau im 76. Lebensjahre. Er wurde am 28. Jan. 1837 geb., lebte lange Jahre in Königsberg i. Pr. u. siedelte spät. n. Breslau über. Seine wertv. Bibliothek sowie seine Sammlung. soll. spät. d. Verkauf ausgesetzt werd. Nach Mitteil. d. Witwe hatte d. Verstorb. d. Wunsch, daß sich jemand zur Fortsetz. d. Keimpflanzenlieferung des Herbarium Dendrologicum (siehe p. 167 dies. Zeitschr., Jahrg. 1912) finden möge. Der Verblich. w. auch Mitarb. der »Allg. Bot. Zeitschr.« — Dr. Th. Perkolt in Rio de Janeinro starb i. A. v. üb. 90 Jahr. — Dr. Emil Trutzer, kgl. Gymnasialprof., einer d. best. Kenner d. pfälz. Flora u. Verf. d. Lokalfloren v. Kaiserslautern und Zweibrücken, starb fast 70 Jahre alt, in Kaiserslautern am 28. Dez. 1912. Er konnte sein Lebenswerk, die Vollendung der von Staatsrat von Herder begonnenen Flora der Pfalz, nicht mehr zum Abschluß bringen.

G. Braunsche Hofbuchdruckerei und Verlag, Karlsruhe.

No. 3. März. Erscheint am 15. jeden Monats. **1913.** XIX. Jahrg.

Allgemeine Botanische Zeitschrift

für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Referierendes Organ

des Preußischen botanischen Vereins in Königsberg und Organ des Berliner botanischen Tauschvereins und der botanischen Vereine zu Hamburg und Nürnberg

Bei freier Zusendung jährlich 6 Mark | Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben von **A. Kneucker,** Werderplatz 48 in Karlsruhe. Verlag der G. Braunschen Hofbuchdruckerei, Karlsruhe i. B. | Die zweigespaltene Petitzeile 25 Pf.

Ausgegeben am 15. März 1913.

INHALT.

Die Herren Mitarbeiter tragen für Form und Inhalt der von ihnen unterzeichneten Arbeiten volle Verantwortung

Originalarbeiten: Dr. Herm. Poeverlein: Die Utricularien Süddeutschlands (Forts.). — Dr. E. Bauer: Über eine neue Form von Bryum inclinatum (Sw.) Bland und über Bryum praecox. Warnst. — Dr. J. Murr: Beiträge zur Flora von Tirol, Vorarlberg, Liechtenstein und des Kantons St. Gallen. XXV. (Forts.).

Floristische Beiträge, kleinere Mitteilungen usw.: Karl Bertsch: Crocus albiflorus Kit. in Württemberg. — Dr. Herm. Poeverlein: Juncus tenuis in Süddeutschland. — Gerhard Zimmermann: Viola collina, ein neuer Bürger der bayerischen Rheinpfalz.

Bot. Literatur, Zeitschriften usw. A. Kneucker: Dr. Karl Müller, Rabenhorst's Kryptogamenflora. — Derselbe: Dr. W. Mitlacher, Dr. O. Tunmann u. Dr. M. Winckel, Pharmakognostische Rundschau f. d. J. 1910. — Derselbe: Handbuch der Naturkunde. — Inhaltsangabe von Zeitschriften. — Eingegangene Druckschriften.

Bot. Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen usw.: Bot. Verein von Hamburg. XX. Jahresber. (Forts.). — Ferienkurse Jena. — Berliner Botan. Tauschverein. — A. Kronenburg, Reise nach Bagdad.

Personalnachrichten. — An die Mitarbeiter der »Glumaceae exsiccatae«.

Die Utricularien Süddeutschlands.

Von Dr. Hermann Poeverlein.

(Fortsetzung.)

B. Die Sproßformen der einheimischen Arten.

Neben den in vorstehendem Bestimmungsschlüssel bereits erwähnten beiden Sproßformen:

1. untergetauchte, stets grüne und frei flutende Wassersprosse;
2. unterirdische, farblose Erdsprosse mit reduzierten Blättern, die aus einem bis wenigen fädlichen und mit Schläuchen besetzten Abschnitten bestehen;

kommen als weitere Sproßformen noch vor:

3. Luftsprosse mit fadenförmiger Achse und wenigen Niederblättern (stets nur vereinzelt an Wassersprossen);
4. Rhizoiden (nur wenige Zentimeter lang und auf die Blütenstandsbasis beschränkt) mit stark reduzierten und schwach ver-

zweigten Blättern, deren Endläppchen an der Spitze dicht mit Drüsenpapillen besetzt sind (vgl. Glück, 2. 227 f.).

Da die beiden letzteren Sproßformen verhältnismäßig selten sind und namentlich an Herbarmaterial fast stets fehlen, dürfen aus ihrem Fehlen keine systematischen Folgerungen gezogen werden. Dagegen läßt ihr Vorhandensein sichere Schlüsse auf die Zugehörigkeit steriler Pflanzenteile zu einzelnen Arten zu, wie nachstehende Übersicht ergibt:

I. Mit Rhizoiden an der Blütenstandsbasis:
  A. Mit Luftsprossen.
    1. *U. vulgaris* und 2. *U. neglecta.*
  B. Ohne Luftsprossen.
    3. *U. intermedia* und 4. *U. ochroleuca.*

II. Ohne Rhizoiden an der Blütenstandsbasis:
  5. *U. Bremii* und 6. *U. minor.*

C. Wichtigste Literatur über Systematik und Verbreitung der einheimischen Arten*.

Abromeit, J., »Über zwei neue Pflanzenfunde des nördlichen Westgrönlands«. (Allg. bot. Zeitschr. III. 46 ff. [1897].)

*— »Flora von Ost- und Westpreußen. I. Samenpflanzen oder Phanerogamen«. 2. Hälfte. II. Teil. Berlin.

Ascherson, P., »Über Utricularia spectabilis Madauß und macroptera G. Brückn.«. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg. III/IV. 7 ff. [1862].)

— »Eine verkannte Utricularіaart der deutschen und märkischen Flora«. (ibid. XXVII. 185 ff. [1886].)

Ascherson, P. und Graebner, P., »Flora des Nordostdeutschen Flachlandes (außer Ostpreußen)«. Berlin (Gebrüder Borntraeger) 1898—99. 649 ff.

Baumann, E., »Die Vegetation des Untersees (Bodensee)«. Stuttgart (E. Schweizerbart) 1911. 434 ff.

Benjamin, L., »Neue Gattungen und Arten der Utricularien nebst einer neuen Einteilung der Gattung Utricularia«. (Linnaea. IV. 299 ff. [1847].)

Böckel, G., »Über Formen der Utricularia vulgaris L.«. (Österr. Bot. Wochenbl. IV. 117 f. [1854].)

Celakovský, L., »Utricularia brevicornis sp. n. (U. intermedia Koch in »Flora« 1847)«. (Österr. bot. Zeitschr. XXXVI. 253 ff. [1886].)

— Derselbe, »Nochmals Utricularia brevicornis«. (ibid. XXXVII. 117 ff., 164 ff., 192 ff. [1887].)

Glück, H., »Über die systematische Stellung und geographische Verbreitung der Utricularia ochroleuca R. Hartman«. (Ber. Deutsch. bot. Gesellsch. XX. 141 ff., t. V [1902].)

— »Biologische und morphologische Untersuchungen über Wasser- und Sumpfgewächse. Zweiter Teil: Untersuchungen über die mitteleuropäischen Utricularia-Arten, über die Turionenbildung bei Wasserpflanzen, sowie über Ceratophyllum«. Jena (Gustav Fischer) 1906. (Zitiert als »Glück 2«.)

Die mit diesem Zeichen versehenen Arbeiten sind z. Zt. noch nicht erschienen. Es konnten deshalb nur (dank des liebenswürdigen Entgegenkommens ihrer Autoren) die Druckbogen, Manuskripte und brieflichen Angaben daraus bei vorliegender Arbeit Verwendung finden. — Die mit † bezeichneten Arbeiten waren mir nicht zugänglich.

*Glück, H., »To our knowledge of the species of Utricularia of Great britain with special regard to the morphology of U. ochroleuca«. (Annals of Botany [1913].)
Goebel, K., »Systematische Gruppierung der deutschen Utricularіaarten«. (Mitt. Bayer. Bot. Gesellsch. I, 4. 28 f. [1893].)
†Hartman, R., »De Svenska arterna of slägtet Utricularia«. (Bot. Not. 1857.)
*Höppner, H., »Die Utricularien der Rheinprovinz«. (Ber. Bot. Zool. Ver. für Rheinland-Westfalen. 1912. Zweite Hälfte. Bonn 1913.)
Jost, L., »Kommt Utricularia ochroleuca im Reichsland vor?« (Mitt. Philomath. Gesellsch. I. 450 ff. [1902].)
Kamieński, Fr., »Lentibulariaceae«. (Englers Natürl. Pflanzenfam. IV, 3. 6. 108 ff. (1895].)
— »O nowym gatunku dla flory krajowej rodzaju Utricularia. (Sur une espèce d'Utricularia nouvelle pour la flore du pays (Galicie)«. (Extr. du Bull. internat. de l'Acad. des Scienc. de Cracovie. 505 ff. [1899]).
— »Lentibulariaceae africanae«. (Englers Bot. Jahrb. XXXIII. 92 ff. [1904].)
Koch, »Utricularia Grafiana, eine neue deutsche Art, entdeckt von Herrn Prof. Rainer Graf, Capitular des Stiftes St. Paul in Klagenfurt«. Flora. XXX. 265 ff. [1847].)
Lehmann, J. G. Chr., »XXXVI. Utricularia neglecta Lehm.« (Index scholarum. Hamburgi 1828. 38 f.)
Lützelburg, Ph. von, »Beiträge zur Kenntnis der Utricularien«. (Flora. C. 145 ff. [1910].)
Meister, Fr., »Beiträge zur Kenntnis der europäischen Arten von Utricularia«. (Mém. de l'Herbier Boissier. Nr. 12. [1900].)
Neuman, L. M., »Utricularia intermedia Hayne × minor L.«. (Bot. Not. 1900. 65 f.)
†Trail, J. W. H., »Utricularia ochroleuca R. Hartm.«. (Am. Scott. Nat. Hist. XLVIII. 250 f. [1903].)

(Fortsetzung folgt).

Über eine neue Form von Bryum inclinatum (Sw.) Bland. und über Bryum praecox Warnst.

Mitteilung von Dr. E. Bauer, Smichow-Prag.

Die folgenden Bemerkungen wurden mir von den Herren Autoren zur Verfügung gestellt und betreffen die vorangestellten Nummern meiner »musci europaei exsiccati«.

924. Bryum inclinatum (Sw.) Bland. forma fundo peristomiali lato et rubro Arnell., c. fr. Schweden: Uppland, Vätä, Björkö, auf dem sandigen Ufer des Kulla Insjö, August 1910 legit H. W. Arnell.

»Das bei Kulla Insjö gesammelte *Bryum* ist ein *Cladodium* von der *Inclinatum*-Gruppe. Der breite, rote Fundus des Peristoms und die auch sonst völlige Übereinstimmung der Form mit der Beschreibung von *Bryum Graefianum*, welche J. Hagen nach Original-Exemplaren dieser *Bryum*-Art veröffentlicht hat, machten mich erst glauben, daß die von mir gesammelte Form zu der soeben genannten Art gehöre. Ich erinnere dabei daran, daß Hagen in Musci Norvegiae borealis, S. 150, schreibt, daß bei *Br. Graefianum* der Fundus wie bei den *Brya haematostoma* ist, die Kapsel horizontal oder nur wenig unter die Horizontallinie geneigt, elegant geformt, keulenförmig, mit

in das Sporogonium sanft übergehendem, leicht gekrümmtem Halse und ovalem Sporangium mit kleiner Mündung, unter welcher sie nicht verengt ist; dies alles stimmt ja gut mit meiner Form. Hagen hat mir indessen mitgeteilt, daß er mein *Bryum* nicht als *Br. Gracilianum* anerkenne, sondern es nur als eine Form von *Bryum inclinatum* betrachte: und ich gestehe, daß ich selbst in dieser Hinsicht mit Hagen völlig einig bin. Mein *Bryum* stimmt, wie es mir schon bei der ersten Untersuchung desselben klar wurde, völlig mit dem Typus des *Br. inclinatum*, wenn von dem braunrotem Fundus des Peristoms abgesehen wird; ich schlage daher vor, daß die Form *Bryum inclinatum* (Sw.) *Bland.* forma fundo peristomiali lato et rubro genannt wird. Die Form verliert dadurch kaum an Interesse; bei den sehr zahlreichen Exemplaren von echtem *Bryum inclinatum*, die ich früher untersucht habe, war der Peristom-Fundus immer schmal und licht braungelb gefärbt, wodurch ich zu der Überzeugung gekommen war, daß dieses Kennzeichen sehr beständig und zuverlässig sei. Es ist von Interesse, daß auch dieses Kennzeichen nicht immer völlig stichhaltig ist. Dr. H. W. Arnell in lit. 1912.

Die Bestimmung Arnells wurde auch von Bryhn und Podpěra bestätigt. Doch hat der Letztere eine von zwei ihm gesandten Proben als *Bryum affine* sichergestellt. Wenn nicht eine zufällig, z. B. auf dem Postwege, entstandene Verwechslung angenommen wird, müßte angenommen werden, daß einige Rasen von *Bryum affine* dem Materiale Arnells beigemischt waren.

Der Herausgeber hält die aufgelegten Pflanzen für durchaus gleichartig und ungemischt; auch hat Herr Dr. Arnell ausdrücklich bestätigt, daß der Bestand, wie er schon am Standorte erkannte und bei späterer Nachprüfung bestätigen konnte, völlig rein von anderen Bryen sei.

931. Bryum praecox Warnst., Verh. d. Bot. Ver. d. Prov. Brandenb., 1899, p. 58. = *Br. cirrhatum Hoppe et Hornsch. v. praecox Warnst.*, Kryptog.-Flora d. M. Brandenbg., II, p. 515.

Berlin: Feuchter, sandig-kiesiger Ausstich neben der Eisenbahn bei Köpenick (wird von diesem Standorte vom Autor der Form l. c. angegeben). 8. Mai 1906; legit L. Loeske.

Der Autor der Art hat dieses Moos später als Varietät beschrieben mit folgender Begründung: »Eine schöne charakteristische Form, die allerdings von anderen Typen des veränderlichen *Br. cirratum* in manchen Stücken nicht unwesentlich abweicht, jedoch im Bau des Peristoms — und das ist die Hauptsache — vollkommen mit diesem übereinstimmt, weshalb sie Verfasser als Art wieder einzieht.« Es ist gewiß nicht zu bestreiten, daß gerade bei *Bryum* die große Gleich-

förmigkeit der Gametophyten eine erhöhte Aufmerksamkeit für die Beschaffenheit der Sporophyten verlangt. Aber auch hier bekämpfe ich, im Gegensatz zu einem bisherigen Axiom der Bryosystematik, die Auffassung, daß das Peristom die Hauptsache, also ausschlaggebend sein soll. Nachdem ich das Moos am Standorte mehrere Jahre hintereinander in seinem Werden und Vergehen beobachtet und an dem ebendort wachsenden (jetzt ist der durch die Kultur geschaffene Standort durch die Kultur wieder vernichtet) *Br. cirratum* kontrolliert habe, muß ich *Bryum praecox* für eine Form halten, die vermutlich von *Br. cirratum* ausgegangen ist, die aber jedenfalls eine erblich fixierte Rasse darstellt, die als solche keine Varietät ist. Zu den Merkmalen einer Form gehören nicht bloß die morphologischen, sondern auch die biologischen Besonderheiten. Als ich vorliegendes Moos sammelte (wenige Tage später waren alle übrigen Rasen bereits entwickelt!), war *Br. cirratum* noch recht weit von einem sammelreifen Zustand entfernt. Verspätete Exemplare des *Bryum praecox* konnten scheinbar einen Übergang zu affine vermitteln, er blieb aber scheinbar. Es kommt hinzu, daß *Br. praecox* im Herbst zum zweiten Male Sporogone entwickelt (wie auch Warnstorf bemerkt), was ich bei *Br. cirratum* niemals fand. Die geringere Größe der Pflanze, die dabei aber etwas größere Sporen hat als *cirratum* sie gewöhnlich zeigt, und das sehr rasche Abwerfen der Deckel kann auch nicht unberücksichtigt bleiben. Nach der Entwicklung wird die Kapsel weitmündig und hellbraun, während der einschrumpfende Hals sich dunkel färbt. Am Standort zog das Moos die feuchteren Plätze gegenüber *Br. cirratum* vor; die Rasen wurden mehr oder weniger geschwärzt, wo das Wasser lange stehen blieb. Leider wurden die Seten beim Transporte vielfach verbogen. Dafür habe ich darauf geachtet, nur völlig reife, aber noch bedeckelte Exemplare auszugeben.« L. Loeske 1911 in scheda.

Beiträge zur Flora von Tirol, Vorarlberg, Liechtenstein und des Kantons St. Gallen. XXV.

Von Dr. J. Murr.

(Fortsetzung.)

Euphrasia minima Jacq. Etwas ober dem Bödele bei Dornbirn 1200 m.

Bartschia alpina L. Einzeln auf einem Stück Heidewiese ob Frastanz 510 m! (Kaiser).

Orobanche Teucrii Hol. Sehr spärlich auf *Teucrium montanum* unter Amerlügen und einzeln auf *T. Chamaedrys* ober Fraxern; durch Kaiser von Schnepfegg im Bregenzerwald überbracht.

Utricularia vulgaris L. Die von mir neben *U. neglecta* vom Werdenbergersee bei Buchs angegebene *U. vulgaris* erwies sich nach neuerlicher Untersuchung der blühenden Pflanze als robuste *U. neglecta*. Letztere Art, von der durch mich der 2. u. 3. Standort für unser Gebiet bekannt gemacht wurde, scheint hier überhaupt bei weitem vorzuherrschen, ja möglicherweise (wie in der Schweiz) sogar ausschließlich vorzukommen.

Scabiosa Columbaria L. Die Form mit graufilzigen Rosettenblättern selten an warmen Plätzen z. B. ober Bludenz.

Phyteuma spicatum L. var. coeruleum Gremli. Ruine Ramschwag bei Nenzing und Nenzinger Berg.

Ph. pedemontanum Schulz Die Exemplare von der Roten Wand, welche mir von Schwimmer neuerdings vorgelegt wurden, entsprechen durch die zusammengefalteten, vorne dreizähnigen Grundblätter (Mittelzahn länger als die sehr stumpfen Seitenzähne), dieser westlichen Rasse, bezüglich der Köpfchenhülle jedoch dem Typus des *Ph. globulariifolium*. Ich bezeichne diese geogr. Übergangsform, zu der wohl auch die übrigen Standorte Vorarlbergs wie die von Patznaun und der Landecker Gegend (vgl. Dalla Torre u. Sarnthein, Fl. v. Tirol VI 3, p. 474) gehören, als ***var. intersitum mh.***

Campanula latifolia L. Klien bei Dornbirn (Kaiser u. d. Verf.), unter der Mondspitze bei Nenzing (Oberoffizial Murer), 3. u. 4. Standort für Vorarlberg.

Bryonia alba L. In der Fuchsmagengasse in Hall (Konr. Atzwanger), Villa Zipper am Ardetzenberge in Feldkirch-Levis.

Solidago alpestris W. Kit. ***f. glomerata mh.*** Stengelblätter kräftig entwickelt, aus jeder Blattachsel ein kurzer, geknäuelter Blütenstand von 5—10 Köpfchen entspringend (die ganze Infloreszenz also aus 5—6 entfernten Knäueln bestehend und so den amerikanischen Arten mit achselständigen Blütenknäueln angenähert). Einzeln an der Alfenz bei Stuben.

(*)*Aster lanceolatus Willd.* (= *A. bellidiflorus Willd.*). Unter diesem Namen ist in den Berichten der Schweiz. bot. Gesellschaft , Heft XX (1911) S. 230, die durch mich vom Bette der Bregenzer Ache in Lauterach nach einer Bestimmung Dr. E. v. Halácsy's im Progr. d. k. k. Gymn. Feldkirch 1910, S. 26 als *A. frutetorum* Wimmer mitgeteilte Pflanze angeführt. Für die von mir zuletzt als *A. parviflorus Nees* angesprochene, besonders um Feldkirch häufig verwilderte, ja eingebürgerte Art scheinen die Schweizer meine frühere Bezeichnung als *A. Tradescanti L.* vorzuziehen.

Inula hirta L. × *salicina L.* Zwischen Romeno und Salter am Nonsberg (Pfaff).

(*)*Rudbeckia laciniata L.* Eine Gruppe Ende Juli 1911 im Ried bei Bromern-Koblach gef. Schwimmer teilte mir kürzlich mit, daß er die Art 1912 an einer andern Stelle bei Koblach in Menge getroffen habe.

(*)*R. hirta L.* Nur ein Exemplar auf einer Sumpfwiese bei der Haltestelle Sulz-Röthis (Gradl).

Galinsoga parviflora Cav. Nur ganz einzeln und unbeständig bei Feldkirch (Kaiser, der Verf.).

Xanthium Strumarium L. Schlinser Ill-Au (Kaiser), 2. Vorkommen in Vorarlberg.

Arnica montana L. **m. heleniiflora mh.** Strahlblüten bis zu ¾ der Länge herauf mehr oder weniger röhrig eingebogen, an der Spitze grob 2—3zähnig. Ein Exemplar am Vorderälple bei Feldkirch. Bildet ein (weniger extrem entwickeltes) Seitenstück zu *Senecio Jacobaea L. var. tripteris mh.*

Arctium nemorosum Lej. Nenzinger Berg und ober Fellengatter (Kaiser).

Cirsium Sarntheinii mh. Da *C. Erisithales* bei Seefeld fehlt, so ist dort doch wohl kaum an eine Kombination mit diesem zu denken. Meine Exemplare sind gelegentlich einer Ansichtssendung verloren gegangen. Pflanzen mit ebenso schmalen und tiefen Blattzipfeln besitze ich nunmehr aus dem Herb. Traunsteiner als *C. tricephalodes DC. var. pinnatifidum Spenn.* Feuchte Wiesen bei Müllheim in Bad. leg. Lang und »*C. rivulare var. polycephalum.* Feuchte Wiesen um Ried (O.-Oe.) leg. A. Sauter.« (Schluß folgt.)

Floristische Beiträge, kleinere Mitteilungen usw.*

Nr. 5. Crocus albiflorus Kit. in Württemberg.

Von Karl Bertsch in Mengen i. Württ.

Auf Wiesen im Ablachtal oberhalb Mengen, kurz vor der Ausmündung in das Donautal, findet sich eine *Crocus*-Kolonie mit einigen Hunderten von Exemplaren, die ich seit sieben Jahren beobachte. Wenn aber die Kunde, daß der Zavelsteiner Crocus[1] erblüht ist, durch unsere Zeitungen geht und

* Die Redaktion dieser neuen Rubrik hat von nun an mein verehrter Freund, Herr Dr. Poeverlein, königl. bayer. Regierungsassessor in Ludwigshafen a. Rh., Prinzregentenstraße 36, freundlichst übernommen. Beiträge zu dieser neuen Rubrik sind entweder an ihn oder an den Unterzeichneten einzusenden. A. Kneucker.

[1] Vgl. hierüber: Wurm in Jahresh. Ver. f. vaterl. Naturk. XLVII. 135 ff. [1891]; Eyrich in Mitt. Bad. Bot. Ver. I. 92 [1889] und Feucht, Württembergs Pflanzenwelt. t. 116 [1912], über die Gesamtverbreitung und Lebensverhältnisse des *Cr. albiflorus*: Ascherson-Graebner, Synopsis. III. 446 f.; Loew in Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg. IL 200 ff. [1908]; A. Kerner in Österr. Bot. Zeitschr. XXVII. 294 ff. [1877]; Derganc ibid. XLVII. 16 ff. [1897]; Dalla Torre ibid. IL 369 [1899]. Dr. P.

die Touristen in das stille Schwarzwaldstädtchen ruft, zeigt sich hier noch keine Blüte. Trotz der gleichen Höhenlage erscheinen sie erst 14 Tage bis 3 Wochen später. Neben lebende Pflanzen von Zavelstein gelegt, die dem südeuropäischen *Crocus neapolitanus* angehören, zeigte sich nun, daß sie von demselben verschieden sind, während ihre Vergleichung mit *Crocus albiflorus* aus den Alpen die Übereinstimmung mit der Alpenpflanze ergab.

Der Standort liegt inmitten der Wiesen nur in geringer Entfernung vom Fluß. Er hat also wohl nur die Umwandlung von der Au zur Kulturwiese durchgemacht, und es ist deshalb wahrscheinlich, daß es sich um ein ursprüngliches Vorkommen handelt. Wenigstens findet sich diese *Crocus*-Form nur in einem einzigen Garten in Mengen, in welchem sie aber nach Angabe des Besitzers erst in den letzten Jahren von den betreffenden Wiesen aus eingesetzt worden ist. Ihr nächster Standort war bisher die Schweineburg bei Isny, wo sie in der Nähe der Grenze, doch noch ganz auf bayerischem Gebiet sich findet.

Nr. 6. Juncus tenuis in Süddeutschland.

Von Dr. Hermann Poeverlein.

Auf meinen im vorigen Jahrgange S. 154 ff. dieser Zeitschrift veröffentlichten Aufsatz hin wurden mir noch folgende Fundorte der Pflanze gütigst mitgeteilt:

Baden: Michelsbrunnen unterhalb des Kohlhofes, Bez. Heidelberg, 25. Oktober 1909 (F. Zimmermann);

Hessen: Nach gütiger briefl. Mitteilung des Herrn Geh. Hofrat Prof. Dr. Schenck in Darmstadt weder im Herbarium G. Schnittspahn (1810—1865) noch in dessen hessischer Flora, 4. Aufl., 1865, enthalten, schon vor 1885 von dem † Obermedizinalrat Wilhelm Uloth (1833—1895) um Darmstadt gesammelt, der etwa 1880 dorthin berufen wurde, also wohl zwischen 1865 und 1880 dort eingewandert. Jetzt im ganzen Walde zwischen Messel und Oberramstadt östlich von Darmstadt sehr verbreitet auf Waldschneisen, außerdem in den Kreisen Darmstadt: Roßdörfer Wald östlich vom bot. Garten (Metzler, Schenck 1898), Speyerhügelschneise 1897, Griesheimer Torfwiesen 1900 (beide Metzler); Dieburg: Wembach 1898 (Metzler), Rohrbach-Reinheim 1898 (Schenck); Erbach: König-Eichels bei Kirchbrombach, König-Steinort, Michelstadt-Obermossau (sämtlich Metzler 1898), Heuberg bei Michelstadt 1905 (Schenck); Heppenheim: König-Rimbach 1898 (Metzler). — Winkelmann sammelte *Juncus tenuis* 1890 im Walde von Traisa, Kreis Darmstadt.

Elsaß-Lothringen: Kreis Molsheim: bei Ruine Freudeneck unweit Wangenburg 1911 massenhaft (Walter); Kreis Zabern: an der Zaberner Steige bei Forsthaus Kaltweiler 1911 (Walter); Kreis Weißenburg: sandige Waldwege nördlich und südlich von Wörth a. S. (Ißler); Kreis Saarburg: lehmiger Feldweg bei Pfalzburg (Himpel, Fl. v. Elsaß-Lothringen. 276 [1891]).

Pfalz: Bez. Pirmasens: um den Rößelsweiher bei Petersbächel nahe der Grenze 1898 (Ißler); Bez. Speyer: Wald bei Schifferstadt an der Straße nach Speyer 21. August 1909 (F. Zimmermann).

Nr. 7. Viola collina, ein neuer Bürger der bayerischen Rheinpfalz.

Von Gerhard Zimmermann, Ludwigshafen a. Rh.

Seit jeher zählten die Tertiärkalkhügel zwischen Bad Dürkheim a. H. und Grünstadt zu den floristisch ergiebigsten und pflanzengeographisch interessantesten

Gebieten des ganzen linksrheinischen Bayerns. Wenn auch im Laufe der Jahre diese Gegenden unter dem ewigen Kampfe zwischen Natur und Kultur zu Ungunsten der Ersteren stark gelitten haben und Letztere ihnen manches Opfer abgerungen hat, so hat sich doch an einigen — zwar wenigen — Stellen die ursprüngliche Flora erhalten und dies in einer Urwüchsigkeit, daß man sich bei den obwaltenden Umständen geradezu wundern muß. Sie sind noch die letzten Zeugen einer einst gewesenen Pracht, und es wäre deshalb lebhaft zu bedauern, wenn auch diese »Relikte« der alles verdrängenden Kultur zum Opfer fielen. Gar so manche Seltenheit ist ja im Laufe der Zeit verschwunden. So wird es besonders von den calcophilen Orchidaceen, wie *Himantoglossum, Ophrys*-Arten usw. heißen: »Es war einmal.« Leider! Vieles andere hat sich jedoch, wie gesagt, in seiner Ursprünglichkeit und Üppigkeit erhalten, wenn auch dieser Reichtum sich auf wenige, geringen Raum einnehmende Stellen zurückgezogen hat. So will ich beispielsweise nur *Gagea saxatilis* und *Hutchinsia petraea* erwähnen, die nicht nur für die Pfalz zu den Seltenheiten gehören, sondern deren Fundorte auch im ganzen übrigen Deutschland beschränkt sind. In einer späteren eingehenderen Arbeit gedenke ich obiges Gebiet pflanzengeographisch zu behandeln; ich möchte indes noch die Beobachtungen dieses Jahres hinzufügen; denn ich glaube, es möchte sich mit der Zeit noch manches finden lassen, wenn auch das Gebiet so ziemlich durchforscht ist. Wohl waren für den größten Pfälzer Floristen Friedrich Wilhelm Schultz und seine botanischen Zeitgenossen diese Gegenden oft das Ziel ihrer Exkursionen, und sie haben so viele schöne Erfolge gezeitigt, aber nach ihrem Tode fand sich niemand, der auf ihren Fußspuren weitergewandert wäre. Auch hier folgte der Höhe ein Niedergang. Selbst in heutiger Zeit ist die Zahl der Botaniker in der Pfalz gering, und hierauf beruht auch die Tatsache, daß so wenig neue Aufzeichnungen über die Pfälzer Flora gemacht wurden und daß die Schultzsche Flora der Pfalz, obwohl sie bereits vor fast 70 Jahren (1845) erschienen ist, immer noch das beste Werk über das bayerische Palatinat ist; denn die Georgiische Arbeit ist, da nicht selbständig und unzuverlässig, doch kaum zu würdigen. Daß es aber auch in unserer Flora keinen Stillstand gibt, daß auch bei uns ein ständiges Kommen und Gehen herrscht, hat mir so manche Exkursion bewiesen. Schon mein erster botanischer Ausflug an die obengenannten Lokalitäten, auf dem mein Namensvetter, Herr Hauptlehrer Fr. Zimmermann, der treffliche Kenner der Mannheimer Adventivflora, mich zu führen die Liebenswürdigkeit hatte, war von einem schönen Erfolge begleitet. Nach Einsammlung der bekannten charakteristischen Vertreter obiger Pflanzengemeinschaften gab mir ein weißes Veilchen, das ich anfänglich für *Viola alba* hielt, sich jedoch bei genauerer Untersuchung nur als *lus. albus* der *Viola odorata* erwies, Veranlassung, auch etwas auf die *Viola-Arten* zu achten. Bald fiel mir auch aus weiterer Entfernung eine kleine Kolonie Pflanzen auf, die sich durch ihre Blätter- und Blütenfarbe vor den in der Nähe wachsenden *Violae odoratae* hervorhob. Meine Vermutung, daß wegen der grauen Farbe der Blätter *Viola collina* vorliege, bestätigte das Ergebnis der Untersuchung der fransenbewimperten Nebenblätter. Die Pflanze wuchs auf einer Rasenterrasse gegenüber dem Felsenberge zwischen Herxheim a. B., Kallstadt und Leistadt, in Begleitung von *Bromus erectus, Dactylis glomerata, Helleborus foetidus, Aster Linosyris, Carum Bulbocastanum, Viola odorata, V. odorata l. albus, V. hirta*, von welch letzterer ich jedoch vergeblich nach Hybriden mit der neuen pfälzischen *Viola*-Art suchte. Die Bodenunterlage ist mit einer Lößschicht bedeckter Tertiärkalk. (Fundtag: 31. März 1912.) Die Zahl der beobachteten Exemplare ist wie die

Ausdehnung der betr. Grasterrasse beschränkt; gewöhnlich wachsen sie in kleinen Gruppen von 2—4 Stück. Auffallend war die kräftige und üppige Entwicklung der Pflanzen von *V. collina* gegenüber den anderen dort wachsenden Veilchenarten.

Wiewohl ich das neue Veilchen an andern geeigneten Stellen vergeblich suchte, so glaube ich doch, daß man es noch anderweitig in der Pfalz, z. B. auf den Kalkhügeln längs des Haardtgebirges an ähnlichen Stellen finden dürfte.

Botanische Literatur, Zeitschriften usw.

Müller, Dr. Karl, Dr. L. Rabenhorsts's Kryptogamenflora. VI. Band: Die Lebermoose. 15.—16. Lief. Verl. v. Ed. Kummer in Leipzig. 1912 u. 1913, p. 1—208. Preis pro Lief. 2.40 M.

Mit Lief. 15 beginnt die 2. Abteilung dieser herorragenden Monographie der Lebermoose Deutschlands, Österreichs und der Schweiz, die dadurch, daß auch die übrigen Länder Europas berücksichtigt sind, bedeutend an Wert gewinnt. Durch einen Bestimmungsschlüssel am Anfang der Familie der Triganantheae kann man die 13 Gattungen der Familie bestimmen. Als 1. Gattung wird Cephalozia behandelt. Den artenreichen Gattungen sind auch Bestimmungsschlüssel zum Zwecke der Auffindung der Arten vorangestellt nebst einer Tabelle, die in übersichtlicher Form die Hauptunterscheidungsmerkmale der Arten enthält. Nicht nur die Verbreitung im Gebiete, sondern auch die Verbreitung in den übrigen Ländern Europas und in den andern Erdteilen wird bei den einzelnen Arten angegeben. In den vorliegenden 3 Lieferungen werden folgende Genera beschrieben: Cephalozia mit 13, Nowellia mit 1, Pleuroclada mit 1, Hygrobiella mit 1, Eremonotus mit 1 u. Cephaloziella mit 15 Arten. Die in den Text gedruckten Abbildungen sind fast durchweg Originalzeichnungen. A. K.

Mitlacher, Dr. W., Tunmann, Dr. O. u. Winckel, Dr. M., Pharmakognostische Rundschau f. d. J. 1910. Verl. d. pharmazeut. Post, Dr. H. Heger in Wien I, Pestalozzigasse 6. 1911. 276 Seit. Preis 8 M.

Die pharmakagnost. Rundschau entstand aus der Zusammenfassung der in der pharmazeutischen Post in Vierteljahrsberichten erscheinenden Referate über die Erscheinungen aus dem Gesamtgebiet der Pharmakognosie und ihrer Hilfswissenschaften. Die Rundschau wurde mit einem genauen Sachregister zur leichteren Auffindung des Materials versehen. Die Rundschau gliedert sich in einen allgemeinen und in einen speziellen Teil. In letzterem sind die Arbeiten nach Pflanzenfamilien geordnet, im ersteren wurden die Referate über die Arbeiten aufgenommen, welche sich in den speziellen Teil nicht gut einordnen ließen. In pharmazeutischen Kreisen wird die Rundschau als unentbehrliches Nachschlagebuch sehr willkommen sein. A. K.

Handbuch der Naturkunde. Verlag d. »Kosmos«. Franckscbe Verlagsbuchhandlung in Stuttgart. 1. Band. 288 Seiten. Preis 4.20 M.

Das Buch beginnt mit einer Einleitung zur praktischen Naturbetrachtung auf den Gebieten der Meteorologie, Geologie, Botanik u. Blütenbiologie von K. G. Rothe und wurde herausgegeben in Verbindung v. Dr. Heineck, Dr. R. Karzel, Dr. E. Meyer, Dr. Weber u. Dr. Schroeder. Es ist als Hilfsmittel für Naturfreunde gedacht, die darin Aufklärungen über das Beobachten, Sammeln, Präparieren usw. finden. Diesem 1. Teil, der durch zahlreiche Textbilder illustriert ist, soll ein 2. folgen. Dr. L. Weber gibt in p. 1—29 Winke und Ratschläge f. d. Freunde meteorologischer Beobachtungen, Dr. E. Meyer behandelt die Geologie p. 31—116, Dr. R. Karzel die Pflanzenkunde p. 119 bis 256 u. Dr. O. Heineck p. 257—285 die Blütenbiologie. A. K.

Archivo di Farmacognosia e Scienze affini. Diese neue Fachschrift erscheint seit Juli 1912 in Rom, Via Cosilina Nr. 73 u. kostet pro Jahr in Italien 5 Lire u. in den Ländern des Weltpostvereins 6 Lire. Es liegen bis jetzt 3 Hefte v. 15. Juli, 15. Sept. und 15. Nov. 1912 in der Stärke von insgesamt 148 Seiten vor mit folgenden Arbeiten: Tschirch, A., I problemi moderni della farmacognosia. — Ravasini, Dr. R., Sul Ficus carica, risposta al Prof. B. Longo. — Carbonelli, Dr. Giov., Farmacie e farmacisti in Italia nel secolo XVI. — Sormani, Dr. Ces., La ricerca della Saponina in Bromatologia col methodo della Emolisi. — Ravasini, Dr. R., Ancora sul »Ficus Carica« (con una tavola).

Zeitschrift für Pflanzenzüchtung. Von dieser neuen Zeitschrift, zugleich Organ der »Gesellschaft zur Förderung deutscher Pflanzenzucht« u. der »Österr. Gesellschaft f. Pflanzenzüchtung«, die von C. Fruhwirth in Wien unter Mitwirkung von L. Kiessling, H. Nilsson-Ehle, K. v. Rümker und E. v. Tschermak herausgegeben wird, liegt Heft 1 des I. Bandes v. Dez. 1912 vor. Die Zeitschr. erscheint bei Paul Parey in Berlin SW 11, Hedemannst. 10 u. 11, in zwanglosen Heften, die zu Bänden mit 30—40 Druckbogen zum Abonnementspreis von etwa 20—24 M. vereinigt werden. Das erste Heft ist 124 S. stark, kostet im Abonnement 4 M,, einzeln 5 M., enthält 5 verschiedene Originalaufsätze usw.

Österreichische Botan. Zeitschrift. Nr. 6. Watzl, Dr. Bruno, Über Anthriscus fumarioides. — Košanin, Nedeljko. Die Verbreitung der Waldkoniferen auf Šar-Planina u. Korab. — Theissen, F., Zur Revision der Gattungen Microthyrium u. Seynesia. — Morton, Friedr., Wie in Nr. 5. — Christ, Dr. Herm., Wie in Nr. 4. — Hayek, Dr. Aug. von, Über die Blütenbiologie von Cytinus Hypocistis. — **Nr. 7.** Podpěra, Jos., Über das Vorkommen des Avenastrum desertorum (Less.) Podp. in Mähren. — Wiesner, Jul. von, Schlußbemerkungen zu Trimmels »Lichtspareinrichtung« des Taxusblattes. — Bornmüller, Jos., Wie in Nr. 4. — Morton, Friedr., Wie in Nr. 5. — Košanin, Nedeljko, Wie in Nr. 6. — Christ, Dr. Herm., Wie in Nr. 4. — Theissen, F., Wie in Nr. 6. — **Nr. 8/9.** Herzfeld, Stephanie, Die Blüten der Bennettitalen. — Buchegger, Jos., Beitrag zur Systematik von Genista Hassertiana, holopetala und radiata. — Vierhapper, Dr. Fritz, Neue Pflanzenhybriden. — Bornmüller, Jos., Wie in Nr. 4. — Ruppert, Jos., Orchis militaris × Aceras anthropophora. — Theissen, F., Wie in Nr. 6. — Christ, Dr. Herm., Die ungarisch-österreich. Flora des Carl Clusius v. J. 1583. — **Nr. 10.** Netolitzky, Dr. Fritz, Kieselmembranen der Dikolyledonenblätter Mitteleuropas. — Schiller, Jos., Bericht über die bot. Untersuchungen u. deren vorläuf. Ergebnisse der III. Kreuzung S. M. S. »Najade« im Sommer 1911. — Buchegger, Jos., Wie in Nr. 8/9. — Ruppert, Jos., Wie in Nr. 8/9. — Bornmüller, Jos., Wie in Nr. 4. — Christ, Dr. Herm., Wie in Nr. 8/9. — Theissen, F., Wie in Nr. 6. — **Nr. 11.** Bukvić, Die thylloiden Verstopfungen der Spaltöffnungen und ihre Beziehungen zur Korkbildung bei den Cactaceen. — Fritsch, Karl, Gesneriaceenstudien. — Netolitzky, Dr. Fritz, Wie in vor. Nummer. — Schiller, Jos., Wie in vorig. Nummer. — Buchegger, Jos., Beitrag zur Systematik von Genista Hassertiana, holopetala u. radiata. — Bornmüller, Jos., Wie in Nr. 4. — Christ, Dr. H., Wie in Nr. 8/9. — Theissen, F., Zur Revision der Gattungen Microthyrium u. Seynesia. — Notiz.

Repertorium specierum novarum regni vegetabilis. Nr. 286—290. Bitter, Georg, Wie im vor. Heft. — Wein, K., Rumex Oswaldii (R. aquaticus × sanguineus) K. Wein nov. hybr. — Domin, K., Fifth Contribution to the

Flora of Australia. — Koehne, P., Neue chinesische Arten und Formen von Prunus. — Derselbe, Neue chinesische Arten und Formen von Subgenus Cerasus. — Smith, J. J., Wie in vorig. Heft. — Cactaceae atque aliae succulentes novae VII. — Fedde, Friedr., Wie in vor. Heft. — Hamet, Raymond, Sur un nouveau Kalanchoe de la baie de Delagoa. — Léveillé, H., Decades plantarum novarum. XCVIII—C. — Thellung, A., Eine neue adventive Schkuhria. — Derselbe, Lepidii generis formae novae ex Museo botanico Berolinensi. — Ewart, Alfr., J., Contributiones Florae Australiensis VIII. — Vermischte neue Diagnosen. **Nr. 291—295.** Dümmer, R. A., A. Contribution to our knowledge of the Genus Agathosma. — Schindler, A. K., Das Genus Campylotropis. — Wein, K., Atriplex northusanum (A. oblongifolium × patulum) K. Wein nov. hybr. — Bitter, Georg, Solana nova vel minus cognita V. — Neues aus den »Berichten der schweizerischen Botan. Gesellschaft«. Heft XX u. XXI. — Wein, K., Achillea abscondita (A. Millefolium × nobilis; K. Wein, nov. hybr.). — Koehne, E., Aesculus waerlitzensis. Neue Gartenform unbekannter Entstehung. — Aznavour, G. V., Une plante nouvelle d'Anatolie. — Vermischte neue Diagnosen. — **Nr. 296—300.** Dümmer, R. A., Wie in vor. Heft. — Schindler, Das Genus Campylotropis. — Bitter, Georg, Wie in vor. Heft. — Bolus, Harry, Plantae africanae novae IV. — Minkwitz, Frl. Z. von, Über 2 Abarten des turkestanischen Saxaul.

Berichte der Deutsch. Botan. Gesellschaft. Heft 9. Andres, H., Pirola asarifolia Michx. u. uliginosa Torr., ihr Verhältnis zu P. rotundifolia L. s. l. und ihre Stellung im System. (Mit 2 Textbild.) — Renner, O., Zur Physik der Transpiration II. — Derselbe, Versuche zur Mechanik der Wasserversorgung. (Vorl. Mitteil.) — Nestler, A., Ist Pastinak hautreizend? — Schellenberg, H. C., Über die Schädigung der Weinrebe durch Valsa Vitis (Schwein.) Fuckal. (Mit Tafel XVI.) — Hildebrand, Friedr., Über einen Bastardapfel und eine Bastardbirne. (Mit Taf. XVII). — Fischer, Hugo, Zur Frage der Kohlensäureernährung der Pflanzen. — Wehmer, C., Merulius lacrymans u. M. silvester. — Rudolf, Karl, Chondriosomen u. Chromotophoren. (Mit Taf. XVIII u. 1 Textbild.) — Porodko, Th. M., Vergleichende Untersuchungen über die Tropismen. III. Mitteilung. — Renner, O., Versuche zur Mechanik der Wasserversorgung. 2. Über die Wurzeltätigkeit. (Vorl. Mitteil.) — Figdor, W., Die Beeinflussung der Keimung von Gesneriaceensamen durch das Licht. — Molz, E. u. Morgenthaler, O., Die Sporotrichumknospenfäule, eine für Deutschland neue Nelkenkrankheit. (Mit Taf. XIX.) — Kolkwitz, R., Über die Schwefelbakterie Thioploca ingrica Wislouch.

Royal Botanical Gardens, Kew. Bulletin of Miscellaneous Information. 1912. Nr. 8. New Sources of Paper. — Stape, O., Akaniaceae A New Family of Sapindales. — Decades Kewenses LXVII—LXIX. — The Source of Siam Benzoin. — Miscellaneous Notes. — **Nr. 10.** Graib, W. C., Contributions to the Flora of Siam. — Massee, G., »White-heads« or Take-all« of Wheat and Oats. — Miscellaneous Notes. — **1913. Appendix.** I. List of seeds of hardy herbasceous Plants and of Trees and Sprubs.

Eingegangene Druckschriften. Bölsche, W., Festländer und Meere im Wechsel der Zeiten. Verl. des »Kosmos« in Stuttgart. 1913. — Bornmüller, J., Allium trilophostemon. (Sep. »Repertorium« X. 1911. p. 238/39.) — Derselbe, Crocus moabiticus Bornm. et Dinsm. aus Palästina. (Sep. wie vorstehend p. 383.) — Derselbe, Bericht s. Reise nach Dalmatien. (Sep. »Mitteil. d. Thür. Bot. V.« XXIX. p. 62.) — Derselbe, Bericht s. Reise nach Syrien i. J. 1910. (Sep. wie vorstehend p. 67.) — Derselbe, Ein Beitrag zur Kennt-

nis der Gattung Cousinia. (Sep. »Österr. Bot. Z.«. 1912.) — Derselbe, Einige neue Arten der vorderasiat. Flora. (Sep. »Repertorium« X. 1912. p. 468/72.) — Derselbe, Notiz über 2 Gramineen aus Palästina. (Sep. wie vorst. p. 381/82.) — Derselbe, Theodor Strauß. (Sep. »Magyar Bot. Lap.«. 1912. Nr. 1/4.) — Derselbe, Tulipa Straußii Bornm. (Sep. »Mitteil. d. Thür. Bot. V.«. XXIX. p. 43.) — Derselbe, Über einige unbeschriebene Aethianema-Arten d. orient. Flora. (Sep. »Repertorium«. X. 1911. p. 174/76.) — Derselbe, Veronica Sintenisii Haußkn. (Sep. wie vorst. p. 422.) — Derselbe, Zur Flora Palästinas. (Sep. aus »Beihefte z. Bot. Centralbl.« Bd. XXIX. 12.) — Derselbe, Zur Flora von Palästina. (Sep. »Mag. Bot. Lap.« 1912. Nr. 1/4.) — Derselbe, Zur Gattung Crucianella. (Sep. aus »Mitteil. Thür. Bot. V.« XXIX. p. 27.) — Derselbe, Zur Nomenklatur v. »Phleum exaratum«. (Sep. a. »Mag. Bot. Lap.« 1912. Nr. 1/4). — Derselbe, Zur Synonymik der Salvia Forskahlei L. (Sep. »Repertorium«. X. 1912. p. 465/68.) — Derselbe, Zwei neue Arten v. Paracaryum u. Nepeta aus Transkaspien. (Sep. wie vorst. p. 420/21.) — Brockmann-Jerosch, H., Einfluß des Klimacharakters auf die Grenzen der Pflanzenareale. (Sep. Vierteljahrsschr. d. Naturf. Gesellsch. Zürich«. Jahrg. LVIII.) — Hirc, Dragutin, Aus der Pflanzenwelt Dalmatiens. III. Aus »Glasnik«. XXIV. 1912. Agram. (Kroatisch.) — Kükenthal, G., Cyperaceae-Caricoideae. (Fedtschenko, A. B., Primitiae Florae Sibiricae. Bd. I, Fasc. I u. Bd. II, Fasc. II. St. Petersburg. 1912.) — Lingelsheim, Dr. A., Eine neue Acalypha a. d. brasilianischen Flora. (Sep. »Mitt. d. Thür. Bot. V.« XXIX. p. 48.) — Müller, Dr. Karl, Rabenhorst's Kryptogomenflora. 6. Bd. Die Lebermoose. Verl. v. Ed. Kummer in Leipzig. 15.—17. Lief. p. 1—208. — Ronniger, K., Die schweizerischen Arten und Formen der Gattung Melampyrum L. (Sep. »Vierteljahrsschr. der Naturf. Gesellschaft Zürich«. 1910. Heft 3/4.) — Schube, Dr. Theod., Naturdenkmalpflege u. Heimatschutz in Schlesien. (Sep. a. d. Zeitschr. d. Landwirtschaftskammer f. d. Prov. Schlesien. 1913.) — Schulz, Dr. Aug., Die Abstammung des Einkorns. (»Mitteil. der Naturf. Ges. zu Halle a. S.« 2. Bd. 1912.) — Derselbe, Die im Saalebezirk wildwachsenden strauchigen Sauerkirschen. (Sep. »Mitteil. d. Thür. Bot. V.« Nr. XXX. p. 30.) — Derselbe, Triticum aegilopoides Thaoudar × dicoccoides. (Wie vorstehend). — Schulz, Dr. Aug., Über die auf schwermetallhaltigem Boden wachsenden Phanerogamen Deutschlands. (Sep. a. d. 40. Jahresber. d. Westfäl. Prov.-Vereins f. Wissensch. u. Kunst in Münster. 1912.) — Derselbe, Über die Verbreitung einiger Phanerogamenarten in Westfalen. (Sep. wie vorstehend.) — Derselbe, Über die Verbreitung v. Thalictrum simplex L. im Saalebezirk usw. (Sep. »Mitteil. Thür. Bot. V.« XXX. p. 23.) — Schulz, Dr. Aug. u. Koenen, Otto, Die halophilen Phanerogamen des Kreidebeckens v. Münster. (Sep. a. d. 40. Jahresber. des Westfäl. Prov.-Ver. f. Wissensch. u. Kunst. Münster 1912.) — Schwarz, A. F., Phanerogamen- und Gefäßkryptogamenflora d. Umgeg. v. Nürnberg usw. VI. Teil. Verl. v. J. Schrag in Nürnberg. 1912. — Slaus-Kantschieder, Joh., Über Chrysanthemum (Pyrethrum) cinerariaefolium, die Insektenblüte. (Sep. »Zeitschr. f. landwirtsch. Versuchswesen in Österreich«. 1912. p. 1—8.) — Zimmermann, F., Nachtrag zur Adventiv- und Ruderalflora v. Mannheim-Ludwigshafen. (Sep. »Mitteil. d. Pollichia-Dürkheim«. Nr. 27. 1913.)

Bechtold & Comp. (Wiesbaden), Obstabbildungen (Prospekt). — Berliner Botan. Tauschverein. 44. Doublettenliste 1912/13. Joh. Leonhard i. Nossen i. S. — Böhlje, G. D., Preisverzeichn. d. Baumschulen. Westerrode i. Oldenb. — Gräflich Schwerinsche Staudenkulturen. Preisverzeich. 1913. Wendisch-Wilmersdorf b. Thyrow, Brandenb. — Ravn, Joh., Kopenhagen. Samenkatalog. 1912/13. — Weigel, Oswald i. Leipzig, Königstr. 1. Lagerkatalog Nr. 160.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen usw.

Neue Ergebnisse der Erforschung der Flora von Hamburg und Umgebung. (Zugleich XX. Jahresbericht des Botanischen Vereins zu Hamburg 1910.) Erstattet von Justus Schmidt. (Forts.)

Pottia Heimii (Hedw.) Br. eur. in Menge bei Cuxhaven (Hämmerle, Wahnschaff!!), Fr. unreif (März), in flachen Vertiefungen innerhalb der Oberkante der Steindeiche auf horizontalem Kleiboden, beginnend bei Glückstadt (26. 3.), bis wohin noch eben schwach brakisches Flutwasser kommt, dann beim Brunsbüttler Koog, 14. 5. Früchte fast reif, Deckel noch fest; in Menge auf der Insel Trieschen bei Meldorf 1. 9. (alte Früchte), am Fuße der Dünen, Deckel zum Teil noch auf der Columella fest.

*Rhacomitrium *affine Lindb.* mehrfach im Garlsdorfer Walde (teste Loeske) 1. 10. — *R. fasciculare (Schrad.) Brid.* ziemlich verbreitet, aber meist in geringen Mengen und ster., z. B. Gr. Hansdorf (Hamburg) 27. 2., Garlsdorfer Wald mehrfach 1. 10., Totengrund 7. 10., Endern 16. 11., reich fr. an dem alten Standorte bei Kaden 1. 5. — *Schistidium apocarpum (L.) Br. eur. var. rivulare Br. eur.* an den Steindeichen der Elbe in der mittleren Zone verbreitet, in der Tracht oft fast wie *Cinclidotus*, fruchtet etwas später und ungleichmäßiger als die Stammart, Glückstadt 24. 4., Lühe 22. 5., Eßfleth 19. 6. — *Splachnum ampullaceum (Dill.) L.* Harburg: reichlich mit eben austreibenden Seten auf einem vorjährigen Kuhfladen im Moor bei Neu-Wulmstorf 20. 5. (im Hause 12. 6. fast reif). — *Stereodon (Hypnum) imponens (Hedw.) Brid.* auch in den linkselbischen Heidegegenden verbreitet. — *Thamnium alopecurum (L.) Br. eur.* Holstein: Stein im östl. Quellbache des Bredenbek, nördl. vom Endern 4. 12.

Thuidium Philiberti Limpr. schön ausgebildet am Traveufer unterhalb Schlutup 19. 3. Da *Th. Philiberti* eine neuere Art ist, so waren die alten Angaben über *Th. recognitum (Hedw.) Lindb.* zweideutig. Durch Nolte'sches Material, von dem ich einen Teil durch Herrn J. Schmidt, einen andern direkt durch Herrn Dr. Prahl erhalten habe, sind Dr. Prahl und ich übereinstimmend zu dem Ergebnis gekommen, daß Nolte echtes *Thuidium recognitum* gesammelt hat und zwar beim Forste Drüsen (Mölln) und im Riesebusch (Lübeck). Somit ist *Thuid. recognitum* in der Tat in unserem Gebiete heimatberechtigt, und es muß untersucht werden, ob das Moos an den alten Fundorten (1823 und 1845) noch vorkommt. Freilich ist *Th. Philiberti* bedeutend häufiger. Den Fundorten von *Thuid. delicatulum (L.) Mitt.* füge ich noch den von Dr. Prahl Mai 1906 im Goldenbeker Grund zwischen Reinfeld und Ahrensbök festgestellten hinzu.

Zygodon viridissimus (Dicks) Brown. an Linden 8. 5. im Jersbeker Park; an Weidenstämmen innerhalb der Elbdeiche nicht selten, z. B. Moorwärder (Hamburg) 18. 12.

D. Flechten.

Berichterstatter: F. Erichsen.

Acrocordia gemmata Ach. mit *A. biformis Borr.* an alten Eschen im Eichholz bei Heiligenhafen. — *Bacidia arcentina (Ach.) Arn.* Apenrade: Eschen bei Jürgensgaard; Flensburg: Eschen bei Kluusries. — *Bacidia Beckhausii (Körb.) Arn.* Segeberg: alte Buchen beim Gut Kaden bei Ulzburg. — *Biatorina Bouteilii (Desm.) Arn.* Mölln: Fichten am Grundlosen Kolk; Itzehoe: viel c. fr. über *Vaccinium Myrtillus* und an jungen Fichten im Gehege Stodthagen. — *Buellia canescens (Dicks.) De Not.* an Kirchen in Mildstedt bei Husum, in Heiligenhafen, Burg a. F., Schlutup b. Lübeck u. Gettorf bei Eckernförde; spärlich an der Domkirche in Schleswig; Ruine Glambek auf Fehmarn; seltener an Bäumen: Kopfpappeln bei Heiligenhafen, Kopfweiden bei Sahrensdorf a. F., Linden b. Gettorf. — *Buellia Schaereri De Not.* An alten Eichen bei Altenhof bei Eckernförde; Rieseneiche im Seedorfer Forst (Lauenburg), — *Buellia*

verruculosa (Borr.) Th. Fr. Schleswig: steinerne Eckpfeiler am Danewerk bei Bustorf. — *Calicium adspersum Pers.* Brauteiche beim Pöhler Gehege b. Schleswig. — *Chaenotheca acicularis (Nyl.)* Fehmarn: Furchen alter Eichen im Staberholz. — *Chaenotheca chrysocephala (Turn.) Th. Fr.* Hamburg: Feldwege am Tarpenbek bei Langenhorn. — *Chaenotheca phaeocephala (Turn.) Th. Fr.* Lauenburg: an den Scheunen des Gutes Gr. Zecher, viel, alte Scheune in Nindorf bei Hohenwestedt. — *Cladonia deformis (L.) Hoffm.* Geesthacht: Sandberge bei Düneberg. — *Coniocybe sulphurella Nyl.* Im Eichbusch bei Heiligenhafen in Furchen alter Bäume mit *Callopisma cerinum (Ehrh.) Kbr.* — *Diplotomma albo-atrum Hoffm.* An den Kirchen in Nusse bei Lübeck, Gudow bei Mölln, der Domkirche in Schleswig und den Kirchen bei Haddeby, Lygumkloster, Mildstedt bei Husum. — *Lecania crysibe (Ach.)* Hauswände in List auf Sylt, Kirche in Mildstedt bei Husum. — *Lecanactis amyglacea Ach.* Brauteiche im Pöhler Gehege bei Schleswig. — *Lecanora atra (Huds.) Ach. var. grumosa Ach.* Husum: Kirche in Mildstedt. — *L. badia Ach.* Lauenburg: Findlingswall bei Kasseburg. — *L. crenulata (Dcks.) Nyl.* Fehmarn: Kirche in Burg. Husum: Kirche in Mildstedt. — *L. metaboloides Nyl.* Itzehoe: Baumstumpf in einem Moor beim Gehege Stodthagen. — *L. orostea Ach.* c. fr. Stormarn: Kirche in Leck. — *L. prosechoidiza Nyl.* Blöcke am Strande bei Heiligenhafen, Insel Fehmarn, Möltenort bei Kiel. — *L. rugosa (Pers.) Nyl.* Fehmarn: Pappeln bei Sahrensdorf. Apenrade: Kopfpappeln bei Possekjer. — *L. sulphurea (Hffm.) Ach.* Findlingswälle: Warteberg bei Heiligenhafen; Sahrensdorf, Meeschendorf und Staberhuk auf Fehmarn. Kirchen in Schlutup bei Lübeck und Gettorf bei Eckernförde.

(Schluß folgt.)

Ferienkurse Jena. Vom 4.—16. August 1913. (Für Damen und Herren). Diese Kurse finden in diesem Jahre zum 25. Mal statt. Es werden im ganzen mehr als 50 verschiedene, meist zwölfstündige Kurse gehalten.

Naturwissenschaftliche Abteilung: Naturphilosophie; Botanik; botanisch-mikroskopisches Praktikum; Zoologie; zoologisches Praktikum; Astronomie: Mineralogie; Chemie; Physik; Physiologie; physiologische Psychologie.

Ferner sei auf die pädagogischen, literaturgeschichtlichen, religionswissenschaftlichen und staatswissenschaftlichen Kurse hingewiesen. — Ausführliche Programme sind kostenfrei durch das Sekretariat der Ferienkurse (Jena, Gartenstraße 4) zu haben.

Berliner Botanischer Tauschverein. Herr Seminaroberlehrer Otto Leonhardt in Nossen in Sachsen versandte kürzlich das von seiner Frl. Tochter Johanna zusammengestellte 44. Doublettenverzeichnis des Berliner Bot. Tauschvereins, welches 72 Seiten umfaßt und zirka 12 000 Pflanzennamen aufführt. Der Katalog enthält 7 Abteilungen: 1. Fungi in 1400, 2. Algae in 360, 3. Lichenes in 840, 4. Hepaticae in 300, 5. Musci frondosi u. Sphagna in 1500, 6. Acotyledoneae vasculares in 360, 7. Phanerogamae in zirka 7500 Nummern. Die Pflanzennamen sind innerhalb der einzelnen Abteilungen alphabetisch geordnet, mit Einheitsziffern (à 5 Pfg.) und der Abkürzung des Landes versehen, aus dem sie stammen. Im ganzen sind zirka 150 verschiedene Länder vertreten. Daß unter einer solchen Menge angebotener Pflanzen Seltenheiten allerersten Ranges enthalten sein müssen, ist selbstverständlich. Es seien davon nur wenige genannt: Achillea Degenii Seym., Centaurea crithmifolia Vis., cuspidata Vis., Kanitziana Janka, Coeloglossum satyrioides (Stev.) Nym. Die Bewertung der Pflanzen ist im allgemeinen mäßig und die Auflage eine reichliche. Von besonders artenreichen Gattungen sind zu nennen: Puccinia mit 180, Cladonia mit 130, Hypnum mit 90, Sphagnum mit 360, Carex mit 180, Cir-

sium mit 60, Hieracium mit 360, Mentha mit 110, Potentilla mit 74 Formen usw. Kritische Formen wurden nach Mitteilung des Herausgebers durchweg von Spezialisten revidiert. Besonders hervorzuheben sind die Pringle'schen Pflanzen aus Mexiko, die wohl so bald nicht mehr offeriert werden dürften, da Pringle infolge eines Unfalls gestorben ist. Die Liste sei Interessenten bestens empfohlen.

Kronenburg, A., Reise nach Bagdad. Der bekannte botan. Reisende A. Kronenburg (siehe p. 199 u. 212, Jahrg. 1903; p. 129 usw. des Jahrg. 1905 u. p. 68 Jahrg. 1906 dieser Zeitschrift) teilt unterm 24. Dez. 1912 mit, daß er Ende Aug. vor. Jahres in der größten Hitze und unter unsäglichen Strapazen von Aleppo durch wasserlose Steppengebiete über Urfa nach Diarbeker, der Haupstadt von Kurdistan, gewandert sei und von dort auf einem primitiven Floß von Ziegenhäuten nach 31 tägiger Fahrt auf dem Tigris Bagdad erreicht habe. Hier erhielt er eine Stelle als Bauaufseher bei der Bagdadbahn. Er bedauert, daß ihm die Mittel fehlen, die Ufergebiete des Tigris, die ihm während der Fahrt sehr interessant erschienen seien, zu Sammelzwecken zu durchreisen. Seine Adresse ist z. Zt.: A. Kronenburg, Englische Post in Bagdad; poste restante.

Personalnachrichten.

Ernennungen usw. B. M. Duggar w. als Nachfolger von G. T. Moore z. Prof. d. Pflanzenphysiologie u. angewandt. Bot. a. Missouri Bot. Garden ernannt. (Österr. Bot. Zeitschr.). — Prof. Geheimrat Dr. v. Goebel (München) w. v. d. kgl. Preuß. Ak. d. Wissensch. zum korresp. Mitgl. der physik.-mathemat. Kl. erwählt. (Botan. Centralblatt). — Dr. Emil Godlewsky, a. o. Prof. d. Biologie a. d. Univ. Krakau, w. z. ordentl. Prof. ernannt. — Dr. Herm. v. Gutenberg, Privatdoz. f. allgem. Botanik a. d. Univ. Berlin, erh. d. Tit. Professor. — Privatdoz. Dr. Osw. Richter a. d. Univ. Wien w. z. a. o. Prof. ernannt. — Privatdoz. Dr. Heinr. Schroeder a. d. Univ. Kiel w. z. a. o. Prof. ernannt. — Geheimrat Prof. Dr. v. Vöchting (Tübingen) und Prof. Dr. Hugo de Vries (Amsterdam) wurden v. d. kgl. Preuß. Akad. d. Wissensch. zu korresp. Mitgl. d. physik.-mathem. Kl. erwählt. (Bot. Centralblatt).

Todesfälle. Am 6. März d. J. starb zu Berlin der Altmeister d. deutsch. Floristik, Geh. Regierungsrat Prof. Dr. med. u. Dr. phil. Paul Ascherson im 79. Lebensjahre. — L. Crié, Prof. d. Bot. a. d. Faculté des sciences in Rennes (Frankreich). — Am 14. Febr. d. J. verschied in Dietenhofen i. A. v. 45 Jahren nach viertäg. Krankheit mein lieber Freund, Herr Amtsrichter Hermann Petry. Derselbe war ein vorzüglicher Florist und ausgezeichneter Kenner kritischer Pflanzengruppen der mittel- und südeurop. Flora. Er unternahm in den letzten Jahren mehrfach botan. Reisen nach Südeuropa, Nordafrika, nach den Kanaren, nach Korsika usw. Petry gab s. Zt. die Veranlassung zur Gründung der »Allgem. Bot. Zeitschrift«, indem er mich auf die Notwendigkeit der Herausgabe eines pünklich erscheinenden Fachblattes für Floristen hinwies. Er beteiligte sich auch als Mitarbeiter a. d. Zeitschrift (siehe p. 11 u. p. 234 Jahrg. 1895).

A. K.

An die Mitarbeiter der „Glumaceae exsiccatae".

Die Mitarbeiter an d. »Glumaceae exsiccatae« werden gebeten, ihre Offerten für 1913 baldigst an den Unterzeichneten einzusenden.

Karlsruhe i. B. A. Kneucker, Werderplatz 48.

G. Braunsche Hofbuchdruckerei und Verlag, Karlsruhe.

No. 4. April. Erscheint am 15. jeden Monats. 1913. XIX. Jahrg.

Allgemeine Botanische Zeitschrift

für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Referierendes Organ

des Preußischen botanischen Vereins in Königsberg und Organ des Berliner botanischen Tauschvereins und der botanischen Vereine zu Hamburg und Nürnberg

Bei freier Zusendung jährlich 6 Mark | Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben von **A. Kneucker**, Werderplatz 48 in Karlsruhe. Verlag der G. Braunschen Hofbuchdruckerei, Karlsruhe i. B. | Die zweigespaltene Petitzeile 25 Pf.

Ausgegeben am 27. April 1913.

INHALT.

Die Herren Mitarbeiter tragen für Form und Inhalt der von ihnen unterzeichneten Arbeiten volle Verantwortung.

Originalarbeiten: Rich. Müller: Neue Standorte der Potentilla Gaudini Gremli in Sachsen. — H. Andres, Studien zur speziellen Systematik der Pirolaceae. — Dr. J. Murr: Beiträge zur Flora von Tirol, Vorarlberg, Liechtenstein und des Kantons St. Gallen. XXV. (Schluß).

Floristische Beiträge, kleinere Mitteilungen usw.: Otto Koenen: Über das Vorkommen v. Oenanthe peucedanifolia Poll. u. Oe. Lachenalii Gmel. in Westfalen. — Freih. v. Spiessen: Convolvulus arvensis L. mit fünflappiger Blumenkrone im Rheingau. — Joh. Fegerl, Zwei interessante Funde bei Nizza.

Bot. Literatur, Zeitschriften usw. A. Kneucker: M. Goldschmidt, Die Flora des Rhönegebirges. VIII. — Derselbe, Georg Kükenthal, Cyperaceae-Caricoideae. Prim. Fl. Sibiricae. — Derselbe: Alfr. Lehmann, Unsere verbreitetsten Zimmerpflanzen. — Derselbe, Dr. Walter Migula, Dr. Thomés Flora von Deutschland, Österreich u. d. Schweiz. — Derselbe: Dr. Chr. Schroeder, Handbuch für Naturfreunde. II. Bd. — Roman Schulz: R. Schulz, Studie über Pilze des Riesengebirges. — A. Kneucker: Friedr. Zimmermann, Nachtrag zur Ruderal- und Adventivflora v. Mannheim-Ludwigshafen. — Inhaltsangabe von Zeitschriften. — Eingegangene Druckschriften.

Bot. Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen usw.: Bot. Verein von Hamburg. XX. Jahresbericht (Schluß). — Verein zum Schutze der Alpenpflanzen. — E. Reverchon, Exsiccaten a. d. Umgegend von Lyon. — Selmons, Neue Ausgabe dendrologischer Keimpflanzen. — Hartmann, Bot. Reise in Griechenland.

Personalnachrichten.

Neue Standorte der Potentilla Gaudini Gremli in Sachsen.

Von Richard Müller, Neugersdorf (Sa.).

Am 16. Mai 1911 fand ich am Lerchenberg bei Eibau in Sachsen (Oberlausitz), einer kleinen bewaldeten Anhöhe unweit des Dorfes, eine großblättrige Potentillenform aus der Gruppe der *Vernae*, welche ich damals als *P. verna L. var. longifolia Th. Wolf* einlegte. Als ich später die betreffenden Pflanzen meinem Herbarium einverleiben wollte, unterzog ich dieselben zuvor nochmals einer eingehenden Untersuchung. Wie groß war mein Erstaunen, als ich bereits bei Lupenvergrößerung auf der Unterseite der Blätter, besonders im oberen Drittel und am Rande, reichlich Zacken- und Drüsenhaare vorfand.

Während Drüsenhaare bei *P. verna L.* an fast allen Varietäten, besonders oft an *pseudoincisa* und *Amansiana*[1] vorkommen (in hiesiger Gegend findet sich an einigen Stellen die *P. verna var. typica* nur drüsig behaart *[f. glandulosa Th. Wolf]* vor, eine Erscheinung, welche nach einer briefl. Mitteilung des Herrn Dr. Wolf auch in anderen Gebieten beobachtet worden ist), ist das Auftreten von Stern- bezw. Zackenhaaren an dieser Art bis jetzt noch nicht beobachtet worden. Der hervorragende Potentillenforscher Dr. Th. Wolf, hat noch niemals Spuren von solchen bei einer *P. verna* gefunden, vorausgesetzt, daß reine, nicht von *P. arenaria Borkh.* oder *P. Gaudini Grml.* beeinflußte Pflanzen vorlagen.

Damit war die Zugehörigkeit meines Fundes zur *P. verna L.* zu verneinen.

Der Bastard *P. verna* × *arenaria,* an welchen man zunächst denken könnte, war nach einem Vergleich mit Pflanzen dieser Kombination aus dem sächsich-böhmischen Elbhügelland ausgeschlossen. Die Zackenbildung an meinen Pflanzen zeigt ein ganz anderes Bild als diejenige des erwähnten Bastardes. Um ein langes, starkes Striegelhaar stehen 1—3, seltener 4 kurze Zäckchen. Auch bei *P. verna* × *arenaria* findet sich häufig inmitten der Zackenkrone das Striegelhaar, doch ist dasselbe kürzer, die Zackenbildung dagegen reichlicher, entweder ein schwacher, aus deutlichen Sternhaaren bestehender Filz, oder einige wenige Zäckchen stehen dicht beisammen. Nur bei jenen Pflanzen, welche der *P. verna* sehr nahe stehen und somit nur auf eine schwache Beteiligung der *P. arenaria* schließen lassen, reduzieren sich die Zackenhaare öfters auf 2—3, häufig nur mit Hilfe des Mikroskopes wahrnehmbare kurze Zäckchen. — Andererseits war obige Kreuzung auch insofern ausgeschlossen, als ich in hiesiger Gegend *P. arenaria* noch niemals beobachtet habe.

Sollte mein Fund vielleicht in den Formenkreis der *P. Gaudini Grml.* gehören, deren isoliertes Vorkommen in Sachsen von Herrn Dr. Th. Wolf 1901 in der Nähe Leipzigs: bei Panitzsch unweit Borsdorf nachgewiesen wurde?

Das eigentliche Verbreitungsgebiet der *P. Gaudini* liegt südlich von dem östlichen Böhmen, südlichen Mähren, durch Oberösterreich bis zum Adriatischen Meer, von den südfranzösischen Gebirgen (?) durch die Alpenkette bis nach Serbien und wahrscheinlich noch weit in die Balkanländer hinein[2], wo dieselbe vielfach an Stelle der *P. verna* tritt.

Da die *P. Gaudini* in ähnlichen Parallelformen betreffs Blattform, -größe und Behaarung wie die *P. verna* auftritt, wurden beide in früheren Jahren vielfach verwechselt und dadurch häufig falsche An-

[1] Aschers.-Graebn. »Syn. d. mitteleurop. Fl.« VI. 809.

[2] Dr. Th. Wolf: Potentillenstudien II. Die Potentillen Tirols pag. 46—47.

gaben in die Literatur eingeführt. Erst durch die eingehenden kritischen Untersuchungen Dr. Wolfs sind beide Arten nebst ihren Formen und Bastarden richtig erkannt und getrennt worden. — Die Unterscheidung beider voneinander ist leicht, wenn man mit Hilfe des Mikroskopes nach dem sicheren Merkmal der *Gaudini*, den Stern- oder Zackenhaaren sucht, welche, wie bereits erwähnt, wiederum ein ganz anderes Bild als diejenigen der *P. arenaria* und ihrer Bastarde darbieten. Außerdem wird man vielfach noch mehr oder weniger zahlreich Drüsenhaare finden (die drüsenlose Form kommt verhältnismäßig seltener vor), ein Merkmal, welches vielfach auch bei *P. verna* auftritt.

Ein Vergleich meiner Pflanzen mit *P. Gaudini Grml.* vom Leipziger Standort bestärkte mich in der Vermutung, daß mein Fund unzweifelhaft zu dieser Art gehöre. Um jedoch ganz sicher zu gehen, sandte ich einige Exemplare an Wolf, teilte ihm meine Ansicht mit und bat um sein Urteil. In liebenswürdigster Weise bestätigte derselbe meine diesbezügliche Bestimmung und erwähnte gleichzeitig, daß die betreffenden Pflanzen die *var. longifolia (Borb.) Th. Wolf* darstellen.

Frühjahr 1912 versuchte ich zunächst die Verbreitung dieser für die Oberlausitz neuen Art an dem erwähnten Fundorte festzustellen. Dieselbe ist nicht allein auf den Lerchenberg beschränkt, sondern kommt auch auf einigen, zwischen Neugersdorf und dem Lerchenberg sich hinziehenden Feldrainen vereinzelt vor. Wenn man auch in diesem Falle zunächst an eine Verschleppung von dem zuerst entdeckten Fundorte (Lerchenberg bei Eibau) denken könnte, gelang es mir weiterhin am 28. April 1912, die *P. Gaudini* am Spitzberg bei Oderwitz und am 16. Mai in der Umgebung des Basaltsteinbruches auf der Hutung bei Neugersdorf nachzuweisen. Beide Fundorte, woselbst diese Art spärlich in Gesellschaft der *P. verna* wächst, stellen völlig isolirte Punkte dar. Eine Verbreitung der Pflanze durch Samen ist bei der Lage und Entfernung derselben völlig ausgeschlossen.

Nach diesen vorläufigen Feststellungen würde es mich keinesfalls überraschen, wenn in Zukunft noch weitere Standorte der *P. Gaudini* in hiesiger Gegend aufgefunden würden.

Wir hätten demnach in Sachsen einen isolierten Standort und ein kleines Verbreitungsgebiet der *P. Gaudini* zu verzeichnen und zwar:

1. Den von Herrn Dr. Wolf bei Panitzsch unweit Leipzig entdeckten Fundort. Die in meinem Herbarium befindlichen Pflanzen (leg. H. Schade) stellen eine *P. Gaudini Grml. var. virescens Th. Wolf f. glandulosa Th. Wolf* dar. Einzelne Exemplare neigen schwach zur *var. longifolia Th. Wolf.*

2. Die von mir aufgefundenen Standorte: Lerchenberg bei Eibau und auf Feldrainen nach Neugersdorf hin. Spitzberg bei Oderwitz.

Hutung bei Neugersdorf[3]. Die bis jetzt vorliegenden Pflanzen gehören zum größten Teil zur *P. Gaudini Grml. var. longifolia (Borb.) Th. Wolf f. glandulosa Th. Wolf.* Übergänge zur *var. virescens* finden sich häufig. Eine ziemlich typische *var. virescens* (mit ganz schwacher Neigung zu *longifolia*) sammelte ich in wenigen Exemplaren am Lerchenberg: auf Feldrainen nach Neugersdorf hin und auf der Hutung. Ob diese Form an den hiesigen Fundorten eine größere Verbreitung besitzt, muß noch festgestellt werden, was sich aber, da die *P. Gaudini* zum Teil mitten unter der *P. verna* wächst, äußerst schwierig gestaltet, zumal die *var. virescens* von der *P. verna* im Äußeren schwer zu unterscheiden ist.

Studien zur speziellen Systematik der Pirolaceae.

Von H. Andres, Bonn a. Rh. Mit 3 Fig. im Text.

In der vorliegenden Arbeit veröffentliche ich meine Studien über zwei Subsektionen der Sektion Ampliosepala H. Andres. Der Bearbeitung liegt zahlreiches Material zugrunde, nur von *Pirola morissoncnsis Hayata* sah ich nur Blätter. Allen, die meine Studien durch Material und Literatur unterstützten, spreche ich auch an dieser Stelle nochmals meinen wärmsten Dank aus.

Sektion I. Ampliosepala H. Andres, Piroleen-Studien in Abh. des Bot. Ver. d. Prov. Brandenb. LV. (1913) im Erscheinen![1]

Subsektion I. Elliptica H. Andres Piroleen-Studien a. a. O.

Laubblätter elliptisch, oval oder kreisrund, kürzer bis höchstens etwas länger als der Blattstiel, häufig pergamentartig oder etwas derb. Infloreszenz wenigblütig, im Umrisse pyramidal. Blüten grün oder weiß, ± engglockig. Sepalen kurz, rundlich oder zugespitzt. Antheren mit scharfem Mucro. — Atlantisches Nordamerika und Japan. — 2 Arten.

Schlüssel zu den Spezies.

Blüten grünlich, ± engglockig, länglich. Petalen langelliptisch. Blattfläche länger als der Blattstiel, ± pergamentartig. Traube ± reichblütig. *1. Pir. elliptica Nutt.*

Blüten weiß, kleiner, mehr kugelig. Blattfläche kürzer als der Blattspiel, meist derb. Traube 1—5 blütig. *2. Pir. alpina H. Andres.*

[3] Letzterer Fundort ist auch noch insofern interessant, als von hier aus leicht eine Einwanderung in die Nordböhmische Flora stattfinden kann, da die Stellen, wo unsere Pflanze wächst, nur wenige Schritte von der Landesgrenze entfernt liegen.

Vergangenen Sommer gelang es mir denn auch bereits, zwei junge Pflänzchen jenseits der Grenze aufzufinden und es ist nicht ausgeschlossen, daß unsere Pflanze früher oder später als ein fester Bürger Nord-Böhmens zu verzeichnen sein wird.

[1] H. Andres: Nachtr. II zur Monogr. d. rhein. Piroleen in Ber. d. Bot. u. Zool. Ver. Bonn (1912) 71.

Beide Arten stehen einander sehr nahe. Letztere mag vikariierend von der Varietät der ersteren sein.

1. Pir. elliptica Nutt. Gen. pl. I. (1818) 273. Shin-leaf.

Syn. *Pyrola reticulata Raf.* pl. — *P. rotundifolia Michx.* Flor. bor. am. I. (1803) 251 (pr. parte?). — *P. ovatifolia Pursh* in manuscr. — *Thelaia elliptica Alef.* Monogr. d. Pir. in Linnaea XXVIII. (1856) 47. t. I. Fig. 5.

Lit. exs. Radius: Pyrola et Chimophila (1821—29) t. V. Fig. 1. — Hook: Fl. bor. americ. (1840) 45. t. 135. — Alef.: Monogr. a. a. O. p. 47. — D. Don: Monographie of the Genus Pyrola (1824). — Seringe: Monographie du genre Pyrola (1823) 39. — Torrey: Fl. of Un. Stat. I. 433. — DC. Prodr. VII. (1839) 773. — A. Gray: Syn. Fl. of North-Am. II. 1. (1878) 47. — Mac Millan: The Metaspermae I. (1892) 404.

Exs. Biltmore Herbar. 2977 b. J.-B. Leiberg: Fl. of Montana (1897) Nr. 37. — P. L. Ricker: Fl. of Maine (1897) Nr. 270. — W. Safford: Nr. 226. — Ergänzungen siehe Mac Millan a. a. O. p. 404.

Ausläufer ± lang, dick. Schuppenblätter groß, eiförmig, oft blattförmig, bleich. Laubblätter elliptisch, selten oval oder keilförmig[2], in den Stiel verschmälert, ± pergamentartig, durchsichtig, oben dunkel-, unten hellgrün. Schaft mit wenigen schmalen, linealen Brakteen. Blütenstand im Gesamtumriß pyramidenförmig, 3—18blütig (in der Regel 6—10blütig). Brakteen so lang oder kürzer als der Blütenstiel, lineal bis eiförmig. Blütenstielchen fast gerade, schräg nach oben gerichtet, nach dem Verblühen stark gebogen. Knospe groß, kreiselförmig. Sepalen herzförmig-dreieckig, grün, zugespitzt, an der Spitze zurückgeschlagen. Petalen eiförmig, 6—8 mm lang und 4—5 mm breit, grünlich-weiß, mit dunkleren Nerven. Antheren nach oben gebogen, kurz, am Grunde verbreitert. Theken dunkelgelb mit Mucro. Griffel dünn, zuerst nach unten und dann nach oben gebogen, nach der Spitze zu etwas verdickt. Narbe schmaler als das Griffelende, oft deutlich aufgesetzt. Fruchtknoten etwas von oben nach unten zusammengedrückt. Kapsel dick, 5—6 mm hoch. — Höhe: 15—30 cm. VI. VII. Dichte Nadelwälder bewohnend. Begleitpflanzen Coniferen.

Areal: Nord-Amerika von Canada bis Neu-Mexiko mit Ausschluß der pazifischen Staaten der Union. Asien: Japan. Hab.: Kanada bis Britisch-Kolumbia, Altlantische Staaten; besonders verbreitet am Saskatschewan, New-York, New-Jersey[3]. — Saskatschewan leg. Dr. R. Drummond, E. Bourgeau (1857/58), Huron-See (Dr. Todd), Ontario-See; Massachussetts: Andover (leg. J. Blake); Minnesota, Ohio: Toledo (Erie-See, leg. A. J. Purpus); Jowa; N. W. Territ.: Assimboia: Edenwald (leg. Hager); Montana; Illinois; Süd-Dakota; Idaho; Wisconsin.

[2] Die Blattform variiert ähnlich wie die unserer *Pir. minor L.* oft ziemlich stark.

[3] New-Jersey: Philadelphia ist loc. class.

In Japan ist die Spezies vertreten durch die endemische ***var. minor Max.*** in Bull. de l'acad. Imp. d. scienc. St. Petersb. XVII. (1872, 73) 53[4].

Der Original-Diagnose: Spithamaea, foliis late ellipticis duplo triplove floribusque paullo vel minoribus, habe ich nichts hinzuzufügen.

Die Pflanze ist in allen Teilen kleiner als *elliptica Nutt.*, ihre Laubblätter laufen häufig in eine kurze Spitze aus, der Griffel ist meistens auch etwas dicker, der Mucro der Antheren kleiner, aber sehr deutlich.

Hab.[5] Nippon (leg. Maximowicz. Iter sec. 1862); Tuiyama unter Abies firma: Provinz Kai: Mt. Hôwôzan (leg. H. Takeda); Senano (leg. Maximowicz) auf subalpinen Wiesen.

2. P. alpina H. Andres in Deutsch. Bot. Monatsschr. N. F. I. (1910) 19. T. II. Fig. 9 u. 10.

Von der Leitart verschieden: Blätter dünn, häutig oder lederig, breit eiförmig bis kreisrund, am Rande gezähnt oder gebuchtet, mit scharfen Zähnchen, klein. Schuppenblätter klein, eiförmig und scharf zugespitzt. Blattstiel von der Länge des Blattes oder länger (selten kürzer), schmal geflügelt. Schaft nackt oder mit einem (selten zwei) winzigen, schmal linealen Schuppenblatte, schmal geflügelt, rötlich, 1—5blütig. Knospen fast rund. Brakteen etwas länger als der dünne Blütenstiel, schmallineal. Blütenstielchen dünn, stark gekrümmt. Blüten groß, 10—12 mm weit, weißlich, glockig, enger wie bei *rotundifolia*. Kelchzipfel kurz-dreieckig, mit schwach herzförmigem Grunde, spitz. ½ der Krone, am Rande gewellt. Blumenblätter 6—8 mm lang und 3—5 mm breit. Staubgefäße kurz. Öffnung oval, gleichfarbig. Griffel dünn, fadenförmig, an der Spitze mit breitem Narbenringe. Kapsel bis 4 mm hoch. — VII. — Höhe 2—20 cm.

Verbreitung: Japan: Shikoko (leg. Rein), Nikko-Gebirge: Shirano-San (leg. Dönitz); Insel Nippon: Fujyama; Tgakusti (leg. Faurie). — Exs. Rein: Nr. 91; U. Faurie: Pl. jap. Nr. 2569. (Berl. Bot. Mus. Nr. 300; 517; 565; 566 und 574.)

P. alpina ist eine alpine Art. Sie wächst in Höhen von etwa 1600—2000 m. Pflanzen des schattigen Waldes haben weichere Blätter als die Mattenpflanzen. Sie ist von *Pir. elliptica*, *minor*, und *rotundifolia* leicht zu unterscheiden durch die Gestalt der Blätter und Sepalen, die Form und Farbe der Korollen. Ausgegeben ist sie namentlich als *Pir. media Sw.*, *minor L.* oder *rotundifolia L.* Gar keine Ähnlichkeit hat sie mit *media Sw.* (Forts. folgt.)

[4] Auch in Diagn. plant. nov. Jap. et Mandsch. Dec. XIII. (1872) 623 (veröffentlicht im Mai 1872). — H. Andres, Beiträge zur Pir. Flora Asiens. Deutsch. Bot. Mon. N. F. I (1910) 7.

[5] Im Ind. Herb. v. Hooker fil. liegen Exemplare einer »*Pir. elliptica Nutt.*« aus dem Khasia Gebirge. Sie gehören zur *rotundifolia L. s. l.*, besitzen allerdings elliptische Blätter, gleichen aber sonst jener Spezies nicht. *Pir. elliptica Nutt.* ist aus Asien nur aus Japan bekannt.

Beiträge zur Flora von Tirol, Vorarlberg, Liechtenstein und des Kantons St. Gallen. XXV.

Von Dr. J. Murr.

(Schluß.)

C. fissibracteum Peterm. (= C. acaule All. × spinosissimum Scop.). Eine prächtige Gruppe an der Alpe Labrie vor Palfries.

C. Thomasii Naeg. (= C. spinosissimum Scop. × oleraceum Scop.). Hier und gegen Palfries zahlreich, einzeln auch eine dem *C. oleraceum* stärker genäherte Form.

C. acaule (L.) All. var. caulescens Rchb. Einzeln am Kurhaus Alvier ob Azmoos.

C. Treuinfelsianum Außerd. (C. super-acaule × oleraceum). Alpe Labrie neben der häufigen Mittelform derselben Komb.

Leontodon hastilis L. var. tenerascens mh. Nenzinger Berg.

*Scorzonera humilis L. **var. ramosa Neilr.* Ein Stück bei Kematen am Ritten (Pfaff).

Tragopogon pratensis L. Am Wildbach ober Rauz am Arlberg bei 1700 m!

Mulgedium alpinum Cass. Eine Gruppe als Relikt im Göfnerwald 600 m!

Lactuca Scariola L. In Menge am Seeufer in Bregenz beim Viehhof.

(*)*Lapsana intermedia M. B.* Einzeln verschleppt in Frastanz (Kaiser).

Hieracium latisquamum N. P. α) *genuinum N. P.* Vorderälple bei Feldkirch; β) *denudatum N. P.* Nenzinger Berg.

H. glaucum All. ssp. Willdenowii Monn. Neben *Anthyllis alpestris* und *Coronilla vaginalis* im Föhrenwalde an der Vaduzer Fabrik bei zirka 600 m.

H. Trefferianum (N. P.). Auenfeld im hinteren Bregenzer Wald (Hedw. Winder). Ziemlich zahlreich am Nenzinger Berg bei 1500 m.

*H. divisum Jord. **ssp. pseudopollichiae Ob. et Zahn.* Feldkirch (Standort nicht mehr sicher erinnerlich).

*H. divisum Jord. ***nov. ssp. trigeminum M. Z.* = *H. inexpertum M. Z. — silvaticum L.* = *H. (vulgatum > incisum) — silvaticum.* Ziemlich zahlreich unter *H. Eversianum A.-T. ssp. inexpertum M. Z.* in Rauz am Arlberg. Gleichzeitig dort auch in Mehrzahl *H. tephrodermum Zahn* = *H. Bocconei Griseb. — incisum Hoppe* gefunden.

*H. caesium Fr. *ssp. caesiopsis Zahn.* Alpe Schlawitz bei Grabs. Bisher nur aus der Südwestschweiz bekannt. **ssp. Arbenzii Zahn.* Hochälple bei Dornbirn (mit *H. vulgatum Fr. ssp. aurulentum Jord., ssp. pinnatifidum Locmr.* und ***nov. ssp. lacerrimum Zahn*).

H. diaphanoides Ldbg. ssp. grammolepium Dahlst. Hochälple bei Dornbirn.

H. Murrianum A.-T. ssp. hittense mh. Weg zur Künzelspitze (Hedw. Winder).

*H. incisum Hoppe *ssp. subgaudini Zahn.* Alpe Schlawitz. **ssp. laceridens mh.* Selten unter *H. Trachselianum* vor Palfries.

**H. Balbisianum A.-T. (= H. humile Jacq. — bifidum W. Kit.).* Flaggeralpe bei Franzensfeste (Prenn). Neu für Tirol.

H. rauzense mh. ****nov. ssp. longefurcatum M. Z.** Ähnlich den *ssp. megalocladum Zahn* und *bifidellum Zahn*; doch insbesondere durch die ziemlich kleinen Köpfe mit dicht grauflockiger und kurz weißzottiger Hülle dem *H. bifidum W. Kit.* noch mehr genähert, Grundblätter denen des *H. Arolae* sehr ähnlich. Westseite des Arlberg nahe der Höhe, nicht ganz selten.

H. subelongatum N. P. ssp. alfenzinum Evers. Auenfeld (Hedw. Winder).

****H. Sulgeri mh. nov. spec.** = *H. Trefferianum* (*N. P.*) — *Cottianum A.-T.* Differt ab H. valdepiloso foliis glabrescentibus subintegris denticulatis, dilucidius reticulatovenosis, capitulis magis confertis, pilis involucri multo brevioribus et obscurioribus. Von mir ausgegeben in der Hieraciotheca Europ. cent. VII (1912) nr. 675.

In ziemlicher Anzahl auf grasig-gerölligem Boden unter der Gauschla vor Palfries zwischen den Stammarten, besonders in zwei Formen, einer intermediären, öfter von Grund verzweigten, durch stark glauceszente spatelige (unterste) bis oblonge (oberste) Blätter stärker an *H. Trefferianum* erinnernden und einer dem *H. Cottianum* näheren Form mit höherem, reicher beblättertem (Blätter sattgrün), erst an der Spitze verzweigtem Stengel. Zahn gibt der Pflanze die an und für sich nicht zu verwerfende Formel *H. cydoniifolium* (*Cottianum*) > *bifidum*, wobei aber der starke *valdepilosum*-Einschlag des *H. Trefferianum* im ersten Teile der Formel (*H. cydoniifolium*) absorbiert ist und von *H. Trefferianum* nur noch dessen (nicht sehr bedeutender) *bifidum*-Anteil zum Ausdruck kommt.

An derselben Stelle fand ich auch wenige Individuen der Formel *H. Trefferianum* (*N. P.*) — *valdepilosum Vill.*, die jedoch Zahn zu *H. valdepilosum Vill. ssp. subsinuatum N. P.* zieht; letztere Subspezies gibt Zahn bezeichnenderweise auch vom Monte Generoso an, von wo ich auch *H. Trefferianum* durch meinen verstorbenen Freund F. Kappel aus Artern gesammelt besitze.

H. juranum Fr. ssp. prenanthopsis M. Z. Schröcken (Hedw. Winder). Zahlreich am Lankkopf und Hochälple bei Dornbirn mit vereinzelter *ssp. juranum Fr.* und *ssp. pseudo-juranum A.-T.*

H. integrifolium Lange ssp. oleicolor Zahn. Zahlreich am Hochälple bei Dornbirn. *ssp. integrifolium Lange* α) *genuinum* 1) *normale* d) *dentatum Zahn.* Bödele bei Dornbirn. *ssp. subelegans M. Z.* Ebenda.

H. macilentum Fr. **ssp. macilentiforme M. Z.* Vor Palfries einzeln, in typ. Ausprägung. Bei Zahn von der Schweiz nicht angeführt.

H. jurassiciforme Murr **ssp. valfagehrense mh.* Ein dieser Subsp. nahestehendes, doch fast kahlblättriges Exemplar neben *H. Cottianum* in den Schratteln des Gamserruck ob der Alpe Schlawitz.

H. intybaceum Wulf. Mehrere Exemplare mit lauter hellgelben Drüsen auf der Flagger Alpe bei Franzensfeste (Prenn).

H. racemosum W. Kit. ssp. racemosum W. Kit. Diese sonst nur die wärmsten Hänge unseres Gebietes bewohnende Subspezies fand ich vorletzten Herbst ziemlich zahlreich an einer durchaus kühlen, schattigen Stelle am Rande des Waldfestplatzes bei Feldkirch, wozu sich jedoch das Vorkommen von *Cyclamen europaeum* in nächster Nähe vergleicht. Weitere Standorte (ex 1912): Waldrand bei Göfis gegen den Stein und gegen Runkels, ziemlich zahlreich am Kamm des Ardetzenberges (Westseite), Buchenwald ob Lienz (schweiz. Rheintal).

Floristische Beiträge, kleinere Mitteilungen usw.

Nr. 8. Über das Vorkommen von Oenanthe peucedanifolia Poll. und Oe. Lachenalii Gmel. in Westfalen[1].

Beiträge zur Kenntnis der Flora und Pflanzendecke Westfalens I.

Mit Benutzung brieflicher Mitteilungen von Prof. Dr. Aug. Schulz-Halle.

Von O. Koenen in Münster.

Oenanthe peucedanifolia ist nach von Bönninghausen (Prodromus Florae Monasteriensis Westphalorum [1824] S. 83) vom Apotheker Nagelschmidt einmal bei Dülmen vor dem Burgtore gefunden worden. Denselben Fundort gibt Jüngst in seiner Flora von Bielefeld ([1837] S. 101) an. Später (Jüngst, Flora Westfalens, 2., ganz umgearbeitete Aufl. der Flora von Bielefeld [1852] S. 113; 3. Aufl. [1869] S. 199) führt dieser Autor weitere Fundorte an. Er kennt die Pflanze von Höxter in den rauhen Kämpen hinter dem Igelteiche im Brückfelde, wo sie in Menge wächst, ebenso im Wiesengrund links vom Wege von Boffzen nach Derenthal, selten auch bei Lüchtringen, Holzminden, Hellegraben, Forst, Allersheim. An allen diesen Stellen ist die Pflanze von Beckhaus aufgefunden worden. Mit den Angaben von Jüngst decken sich die von Karsch (Phanerogamen-Flora der Provinz Westfalen [1853] S. 229, 230).

Oenanthe Lachenalii wird aus Westfalen zuerst von Dauber (Verzeichnis der in der Umgebung von Holzminden wachsenden Phanerogamen; Gymn. Prog. [1865] S. 9) angeführt, und zwar soll sie vorkommen: Am Hellegraben, auf Wiesen über Lüchtringen, bei Fürstenberg, bei dem Igelteiche (Höxter). Jüngst hat auf Grund der Angabe von Dauber *Oe. Lachenalii* mit den angeführten

[1] Vgl. 40. Jahresbericht des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst (Botanische Sektion) für das Rechnungsjahr 1911—12 [1912] S. 143—146.

Fundorten in die 3. Aufl. seiner Flora Westfalens (S. 119) aufgenommen, obgleich in ihm betreffs der richtigen Bestimmung dieser Art wegen derselben Fundortsangaben wie bei *Oe. peucedanifolia* Zweifel aufstiegen. In einem Nachtrage zu seiner Flora (S. 449) bemerkt er dann — wahrscheinlich auf eine Mitteilung von Beckhaus hin — daß *Oe. Lachenalii* zu streichen sei, da an den angegebenen Standorten nur *Oe. peucedanifolia* vorkomme.

Beckhaus ist aber später selbst von seiner ursprünglichen Ansicht, die Pflanze der Gegend von Höxter-Holzminden sei *Oe. peucedanifolia*, abgekommen. In seiner Flora von Wesfalen ([1893] S. 466, 467) erklärt er sie für *Oe. Lachenalii*, fügt aber hinzu: Es ist noch auszumachen, ob nur die Form *parviflora* (Kronbl. klein, halbgespalten) oder auch, wie wahrscheinlich, *grandiflora* (= *Oen. peucedanifolia*, *Poll.*), Kronbl. größer, $^1/_3$ gespalten, Frucht eiförmig, oben etwas schmäler, vorkommt. Eine bei Siegen gefundene Pflanze erklärt er für typische *Oe. Lachenalii*.

Die von Beckhaus angegebenen Fundorte der Pflanze im Wesertale besuchte Schulz im Jahre 1908; trotz eifrigen Suchens war es ihm aber unmöglich, ein Exemplar der Pflanze aufzufinden. Da auch von anderer Seite die Pflanze neuerdings an den angegebenen Stellen vergeblich gesucht worden ist, so scheint es, als ob sie durch die Kultur dort jetzt vollständig vernichtet wäre. Es läßt sich daher die Pflanze des Wesertales zurzeit nur nach den vorhandenen Herbarstücken beurteilen. Zur Untersuchung dienten verschiedene, von Beckhaus am Hellegraben und im Brückfelde gesammelte Pflanzen aus dem Herbarium Fleddermann und dem Herbarium Beckhaus, die im Prov.-Museum für Naturkunde in Münster aufbewahrt werden. Ein Exemplar ist am Hellegraben, die übrigen 6 sind im Brückfelde gesammelt; keines trägt das Datum der Einsammlung. Die Exemplare aus dem Brückfelde haben eine Höhe von 50—62 cm; das Exemplar vom Hellegraben ist gegen 70 cm hoch. Die Exemplare aus dem Brückfelde stimmen in jeder Hinsicht mit der typischen *Oenanthe peucedanifolia* — mit an der Basis stark rübenförmig verdickten Wurzeln — überein, wie sie vom Autor Pollich in seiner Historia plantarum in Palatinatu electorali sponte nascentium incepta (Bd. 1 [Mannheim, 1776] S. 289—290) beschrieben und auf Tafel 2, Figur 3 in natürlicher Größe abgebildet wird. Das Exemplar vom Hellegraben hat die bei *Oe. peucedanifolia* seltener vorkommenden, wenig verdickten, länglich rübenförmigen Wurzeln. *Oe. Lachenalii Gmel.* steht zwar *Oe. peucedanifolia* nahe, weicht aber doch von dieser Art konstant ab, und ist nicht, wie einzelne Autoren annehmen, mit ihr durch Übergangsformen verbunden. Die Wurzeln von *Oe. Lachenalii* sind entweder fadenförmig oder in der Mitte oder gegen das Ende hin verdickt. Pollich, der *Oe. Lachenalii* noch mit Linnés *Oe. pimpinelloides* identifiziert — Gmelin hat sie erst in dem 1805 erschienenen 1. Bande seiner Flora Badensis (S. 289) als besondere Art unterschieden — sagt von ihnen: »Radices cylindricae, congestae, fibrosae, longis pedunculis bulbos appensos habent.« Die Wurzeln zerreißen beim Ausgraben leicht; deshalb findet man an den getrockneten Exemplaren der Sammlungen nur selten die Wurzelknollen.

Von der bei Siegen gefundenen Pflanze, die Beckhaus für typische *Oe. Lachenalii* erklärt, befindet sich im Westfälischen Herbar des Prov.-Museums in Münster ein Exemplar; es gehört ohne Zweifel zu *Oe. peucedanifolia*.

Bei Dülmen ist die von von Bönninghausen als *Oe. peucedanifolia* bezeichnete Pflanze wohl nie wiedergefunden worden. Wahrscheinlich wächst sie auch dort nicht mehr. Aus der kurzen Beschreibung, die von Bönning-

hausen von der Pflanze gibt, läßt sich nicht feststellen, welche Art vorlag; wahrscheinlich war es *Oe. peucedanifolia*.

Es dürfte somit in Westfalen bisher nur *Oe. peucedanifolia* und nicht auch *Oe. Lachenalii* beobachtet worden sein.

Berlin, 23. März 1913.

Nr. 9. Convolvulus arvensis L. mit fünflappiger Blumenkrone im Rheingau.

Von Freiherrn von Spiessen in Eltville.

Auf der Grenze zwischen Winkel und Mittelheim im Rheingau in der sogenannten Roppelgasse im untern Teile und in den angrenzenden Weinbergen wächst in ziemlicher Menge *Convolvulus arvensis* mit fünflappiger Blumenkrone. Diese merkwürdige Form ist schon 1870 in Fuckels Flora bei Oestrich als Form mit geschlitzter Blumenkrone, jedoch ohne nähere Standortsbezeichnung angegeben. An dem Standorte »Roppelsgasse« kommt seit 1886 neben der gewöhnlichen Pflanze mit trichterförmiger Krone auch die mit fünfteiliger Blumenkrone vor. Außerdem finden sich hier nebst allen Übergängen auch Formen, bei denen die einzelnen Lappen der Blumenkrone am Rande zackig bzw. gefranst sind und solche, deren Lappen völlig glatte Ränder zeigen.

Nr. 10. Zwei interessante Funde bei Nizza.

Herr Joh. Fegerl, Prof. i. P. aus Wien, teilt mit, daß er im Juli 1910 auf dem Schloßberge bei Nizza vereinzelte Exemplare von *Nicotiana glauca L.* und von *Campanula garganica Ten.*, die in diesem Gebiete bis jetzt unbekannt gewesen seien, gefunden habe.

Botanische Literatur, Zeitschriften usw.

Goldschmidt, M., Die Flora des Rhöngebirges. VIII. (Sep. a. d. Verhandl. der Physik.-Med. Gesellschaft zu Würzburg. N. F. Band XLII. 1913. p. 109—125.)

Zunächst folgen Nachträge zu Teil I—VII. Ferner werden in d. VIII. Teile behandelt die Salicaceae, Juglandaceae, Betulaceae, Fagaceae, Ulmaceae, Moraceae, Urticaceae, Santalaceae, Loranthaceae, Aristolochiaceae u. Polygonaceae.

A. K.

Kükenthal, Georg, Cyperaceae-Caricoideae. Primitiae Florae Sibiricae v. B. A. Fedtschenko. Bd. I. Fasc. I. p. 73—94 u. Bd. II. Fasc. II. p. 29—199. St. Petersburg. 1911 u. 1912.

Die reichillustrierte Arbeit des hervorragenden Caricologen behandelt im Fasc. I vier Cobresiaarten und bringt einen Bestimmungsschlüssel über die Arten des Genus Carex, wovon im II. Fasc. nicht weniger als 157 Arten nebst zahlreichen Formen beschrieben und abgebildet werden. Die Zahl der Figuren beträgt in beiden Fasc. 160; rechnet man noch die vielen Detailzeichnungen hinzu, so dürfte die Zahl der Einzelfiguren mehrere Hundert betragen. Der Text ist in lateinischer Sprache abgefaßt. Für das Studium der Carices von Sibirien ist diese erste zusammenfassende Arbeit auf diesem Gebiete unentbehrlich.

A. K.

Lehmann, Alfred. Unsere verbreitetsten Zimmerpflanzen. Verlag von B. G. Teubner in Leipzig u. Berlin. 140 Seiten. Preis 1.50 M.

Außer einigen Bestimmungstabellen bringt der Verfasser u. a. eine Aufzählung der Pflanzenfamilien und eine Diagnostik der Gattungen und Arten nebst Bemerkungen bezügl. der Pflege und Beobachtung der beschriebenen Pflanzen, dann folgt ein Arbeitskalender, eine Übersicht über die Zimmerpflanzen hinsichtlich ihres Wärmebedürfnisses während des Winters, eine Übersicht über die Schling- und Kletterpflanzen, über die Hänge- und Ampelpflanzen und über die Sommerpflanzen usw. Es werden vor allem die nicht zu seltenen und nicht zu teueren leicht zu kultivierenden Arten in dem Büchlein behandelt, das den Freunden der Zimmergärtnerei den nötigen Aufschluß über ihre Pfleglinge gibt. An dieser Stelle sei nochmals auf ein größeres Werk desselben Verfassers, »Unsere Gartenzierpflanzen«, aufmerksam gemacht, das, 719 Seiten stark, 1907 im Verlage von Förster & Borries in Zwickau erschien und im Jahrg. 1907, p. 209 dieser Zeitschr. besprochen wurde. A. K.

Migula, Dr. Walter, Dr. Thomés Flora v. Deutschland, Österreich und der Schweiz. 5. Bd. u. Folge. Pilze. Verlag von Friedr. v. Zezschwitz in Gera, Reuß j. L. Lief. 177—190. p. 625—972. Preis à 1 M.

Lieferung 178 beschließt den III. Band Pilze, 3. Teil, 1. Abteilung. Mit Lief. 179 beginnt der letzte Band der Pilzabteilung und zwar mit der Unterabteilung der Dothideales. Die Zahl der vorzüglich ausgeführten schwarzen Tafeln beträgt 30. Es sei besonders auf die bis jetzt schon besprochenen Pilzbände dieses hervorragenden Werkes nochmals hingewiesen, die in den Jahrgängen 1909 bis 1912 dieser Zeitschrift besprochen wurden. Vgl. 1909 p. 93 u. 178; 1910 p. 44 u. 124; 1911 p. 26, 60, 84 u. 140; 1912 p. 112 u. 164. Die Pilzbände sind, wie schon wiederholt erwähnt wurde, auch separat zu beziehen. Mit Abschluß des mit Lief. 179 begonnenen letzten Bandes wird das prächtige Pilzwerk vollständig vorliegen. A. K.

Schroeder, Dr. Chr., Handbuch für Naturfreunde[1]. Verlag des Kosmos. Franckschе Verlagsbuchhandlung in Stuttgart. II. Bd. 275 S. Preis geb. 3.80 M.

Dieser II. Band soll eine Anleitung geben zur praktischen Naturbeobachtung auf dem Gebiete der Planktonkunde, Zoologie und Lebendphotographie. Er wurde in Verbindung mit Prof. Dr. C. Apstein, Prof. Dr. von Buttel-Reepen, Dr. M. Hilzheimer, Oberlehrer W. Köhler, Präparator P. Kothe, Dr. L. Reh und Dr. P. Speiser von Prof. Dr. Chr. Schröder herausgegeben und ist durch zahlreiche Textbilder illustriert. Der 1. Abschnitt behandelt die Planktonkunde, der 2. die Zoologie (mit 5 Unterabteilungen über I. Beobachten, Sammeln und Konservieren, II. Tiersystematik und Faunistik, III. Literaturverzeichnis, IV. Experimentelle Tierphysiologie, V. Tierphysiologie) u. 3. das Photographieren lebender Pflanzen und Tiere. Dieser letzte Abschnitt ist von ganz besonderem Werte für alle, die sich für Aufnahmen lebender Objekte interessieren. A. K.

Schulz, Roman, Studie über Pilze des Riesengebirges, I. Teil (Sonderabdruck aus den Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg, LIV. Jahrgang, S. 32—122). Berlin 1912.

Die Arbeit enthält eine Darstellung der sommerlichen Hymenomycetenflora der näheren und weiteren Umgebung von Hain im Riesengebirge. In

[1] Der I. Band wurde p. 42 Nr. 3 (1913) dieser Zeitschrift, Zeile 12 v. unten aus Versehen Handb. »der Naturkunde« genannt; es soll heißen: für »Naturfreunde«.

der Einleitung gibt der Verfasser eine Schilderung der Landschaft um Hain, allgemeine biologische Betrachtungen über die höheren Pilze und einige Exkursionsberichte. Im speziellen Teile werden über 200 Pilze aufgeführt. Von jeder Art werden die Standorte und die Zeit des Erscheinens mitgeteilt, außerdem bei den meisten Arten noch sehr genaue Beobachtungen, die sich beim Vergleich mit den Beschreibungen in den klassischen Werken von Fries und Schroeter ergaben. Einen besonderen Wert erhält die Arbeit dadurch, daß die neueren einschlägigen Abbildungswerke in ausgiebigstem Maße zu Rate gezogen und auch kritisch beleuchtet wurden. Dadurch wird die Arbeit zugleich zu einem bequemen Mittel zur Einführung in das schwierige Studium der höheren Pilze überhaupt. Von seltenen oder neuen Pilzen, die beschrieben werden, seien folgende erwähnt: Boletus porphyrosporus, Paxillus leptopus, Hygrocybe turunda, Russula violacea und mustelina, Panaeolus helvolus, Hydrocybe saturnina, Dermocybe cinnamomea var. aurantiaca, Inoloma opimum, Naucoria tabacina, Christinae und lugubris, Flammula scamba, Pluteus cervinus var. nigrofloccosus, Mycena rubromarginata, M. elegans var. purpureo-marginata und var. viridis. Möge die Arbeit dazu beitragen, das etwas vernachlässigte Studium der höheren Pilze neu zu beleben! Roman Schulz.

Zimmermann, Friedr., 1. Nachtrag zur Adventiv- und Ruderalflora von Mannheim-Ludwigshafen. (Sep. a. d. Mittl. d. Pollichia-Dürkheim. LXIX. Jahrg. Nr. 27. 1913.)

Herr Fr. Zimmermann in Mannheim, Uhlandstr. 37a, der Verfasser der p. 133 des Jahrg. 1907 dieser Zeitschrift besprochenen Adventiv- u. Ruderalflora von Mannheim, Ludwigshafen usw. hat nun nach 5 Jahren einen Nachtrag erscheinen lassen, der die Ergebnisse der letzten Jahre enthält. Verfasser hat außer einer Reihe recht interessanter Neufunde im Gebiete auch die in Gärten u. Anlagen usw. kultivierten kraut- und strauchartigen Gewächse aufgenommen. Die Bestimmung der Pflanzen besorgte Herr Dr. A. Thellung in Zürich, der hervorragende Kenner der Adventivpflanzenflora Europas. Den Besitzern von Zimmermanns Adventivflora vom J. 1907 wird dieser Nachtrag sehr willkommen sein. A. K.

39. Jahresbericht der Botan. Sektion d. Westfäl. Ver. für Wissenschaft u. Kunst. 1911. Feld, Joh., Verzeichnis seltener Pflanzen aus der Flora v. Medebach. — Koenen, Otto, Die Pflanzenwelt der Werse unterhalb der Pleistermühle. — Meschede, Franz, Die Wassernuß, Trapa natans L., eine im Aussterben begriffene Pflanze. — Derselbe, Die Naturgeschichte des Hausschwammes. — Schulz, Dr. Aug., Abstammung u. Heimat des Weizens. — Derselbe, Die Geschichte des Roggens. — Becker, Dr. H., Zur Abwehr. — **40. Jahresbericht. 1912.** Brockhausen, H. u. Koenen, O., Aufruf an unsere Floristen. — Schulz, Dr. Aug. und Koenen, Otto, Die halophilen Phanerogamen des Kreidebeckens von Münster. (Mit 2 Tafeln.) — Dieselben, Über die Verbreitung einiger Phanerogamenarten in Westfalen. — Brockhausen, H., Reliktenmoose? — Schulz, Dr. Aug., Über die auf schwermetalligem Boden wachsenden Phanerogamen Deutschlands. — Wagenfeld, Karl, Über die Pflanzen und ihre Namen im Plattdeutschen des Münsterlandes.

Mitteilungen des Thüringischen Bot. Vereins 1913. XXX. Heft. Neue Folge. Lutze, G., Die Salzflorenstätten in Nordthüringen. — Krahmer, B., Nachtrag u. Verbesserungen zu dem Moosverzeichnis 1908. — Reinecke, K. H., Neue Beiträge zur Kenntnis der Flora v. Thüringen. — Schulz, Aug.,

Über die Verbreitung v. Thalictrum simplex L. im Saalebezirk und im westlicheren Norddeutschland, sowie über das Vorkommen von Th. angustifolium im Südsaaleunterbezirk. — Derselbe, Die im Saalebezirk wildwachsenden strauchartigen Sauerkirschen. — Derselbe, Über das Vorkommen von Erythraea litoralis bei Frankenhausen. — Magnus, P., Zur Kenntnis der parasitischen Pilze Siebenbürgens. — Kükenthal, G., Carex atro-fusca Schkuhr in Kärnten. — Bornmüller, J., Notizen a. d. Flora der südlichen Karpathen. — Schulz, Aug., Über das Vorkommen von Marrubium creticum Mill. u. M. creticum Mill. × vulgare L. in der Grafschaft Mansfeld im 16. Jahrhundert. — Bliedner, A., Beiträge zur Flora von Eisenach. — Bornmüller, J., Weitere Beiträge z. Flora v. Palästina. (Mit 1 Taf.) — Breitenbach, F., Die Salzflorenstätten von Nordthüringen.

Österreichische Botan. Zeitschrift. 1912. Nr. 12. Abranowicz, Erna, Über das Wachstum der Knollen von Sauromatum guttatum Schott u. Amorphophallus Rivieri Durieu. — Buchegger, Jos., Beitrag zur Systematik v. Genista Hassertiana, holopetala u. radiata. — Netolitzky, Dr. Fritz, Kieselmembranen der Dicotyledonenblätter Mitteleuropas. — Bornmüller, Jos., Ein Beitrag zur Kenntnis der Gattung Cousinia. — Schiller, Jos., Bericht über die botan. Untersuchungen und deren vorläuf. Ergebnisse der III. Kreuzung S. M. S. »Najade« im Sommer 1911.

Eingegangene Druckschriften. Ascherson, Dr. P. u. Graebner, Dr. P., Synopsis der mitteleurop. Flora. Verl. v. W. Engelmann in Leipzig. 1913. 77./78. Lief. u. 1. Bd. 4. Lief. II. Aufl. — Förster, F., Über eine diluviale, subarktische Steppenfauna a. d. Sandhügeln v. Mauer. (Sep. a. d. 25. Bd. der Verhandl. des Naturw. Ver. in Karlsruhe. 1913.) — Friren, A., L'Abbé, Promenades Bryologiques en Lorraine. 6. Série. (Extr. du Bulletin de la Société d'Histoire nat. de Metz. 1911.) — Derselbe, Le Genre Azolla aux environs de Metz en 1911. (Sep. wie vorstehend.) — Görz, R., Die Hügelflora um Brandenburg a. H. (Sep. a. d. »Verhandl. d. Bot. Ver. d. Prov. Brandenburg«. LIV. Jahrg. 1912.) — Goldschmidt, M., Die Flora des Rhöngebirges. VIII. (Sep. a. d. »Verhandl. d. Phys.-Med. Ges. zu Würzburg«. N. F. Bd. XLII. 1913.) — Hegi, Dr. Gust., Illustr. Flora v. Mittel-Europa. Verl. v. J. F. Lehmann in München. 1913. 34. Lief. u. VI. Bd. 1. Lief. — Hosseus, Dr. C. C., Die Beziehungen zw. Tabaschir, Bambus-Manna oder Bamb.-Zucker u. d. Σάκχαρον der Griechen. (Sep. a. d. »Beih. z. Bot. Centralbl.«. Bd. XXX [1912] Abt. II.) — Lehmann, A., Unsere verbreitetsten Zimmerpflanzen. Verl. v. B. G. Teubner in Leipzig u. Berlin. 1913. — Migula, Dr. W., Dr. Thomés Flora v. Deutschland, Österreich u. d. Schweiz. Band 5 u. Folge. Verl. v. Fr. v. Zezschwitz in Gera. Lief. 177—190. 1913. — Müller, Dr. Franz, Über Ribes. (Sep. a. d. »Mitteilungen d. k. k. Gartenbaugesellschaft in Steiermark«. Nr. 2 u. 3. 1913.) — Derselbe, Widerlegung u. Schlußbemerkungen zu H. Voss' Aufsatz: »Das männliche Geschlecht der botan. Gattungsnamen Orchis, Phoenix, Atriplex, Ribes und Amelanchier« usw. (Sep. wie vorstehend Nr. 9 und 12. 1912.) — Römer, Fritz, Zur Flora des Kreises Bublitz in Hinterpommern usw. (Sep. a. d. »Verhandl. des Bot. Ver. der Prov. Brandenburg«. LIV. Jahrg. 1912.) — Schröder, Dr. Ch., Handbuch für Naturfreunde. Verl. d. Kosmos in Stuttgart. II. Band. 1913. — Schulz, Roman, Acer pseudoplatanus L. v. tripartitum. (Sep. a. d. »Abhandl.« wie vorstehend.) — Derselbe, Studie über Pilze des Riesengebirges. (Sep. a. d. »Verhandl.« wie vorstehend.) — Thellung, Dr. A., Die Synonymie der in der »Flora d. Schweiz« von Hegetschweiler, fortgesetzt und herausgegeben v. Osw. Heer 1838—40 mit nobis« bezeichneten Arten. (Aus »C. Schröter, Johannes Hegetschweiler insbes. als Naturforscher«. Neujahrsblatt d. Gelehrt. Gesellsch. in Zürich auf d. Jahr 1913.) — Derselbe, Neue Standorte. (In »Mitteil. d. Badisch. Landesver. für Naturkunde u. Naturschutz«. 1913. Nr. 277/279.)

Association générale de l'Association internationale des Botanistes. 27. Juni 1913. Programm. — Flora exsiccata Bavaria: Bryophyta. 30. u. 31. Lief. Inhaltsverzeichnis. — Weigel, Oswald in Leipzig, Königstr. 1. Lagerkatalog Nr. 162. — Derselbe, Liste 34.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen usw.

Neue Ergebnisse der Erforschung der Flora von Hamburg und Umgebung. (Zugleich XX. Jahresbericht des Botanischen Vereins zu Hamburg 1910.) Erstattet von Justus Schmidt. (Schluß.)

Leptogium lacerum (Sw.) Fr. Oldesloe: Schlucht bei Sehmsdorf zwischen Moosen. (Prof. R. Timm.) — *Lichina confinis O. F. Müll.* zum Teil zu *transfuga Nyl.* gehörig. Fehmarn: in großen Mengen an überspülten Blöcken bei Staberhuk — *Ochrolechia parella (L.) f. corticola.* Fehmarn: Kopfpappeln bei Staberdorf. — *Opegrapha atrorimalis Nyl.* Lübeck: Eichenstumpf bei Alt-Lauerhof. — *O. calcarea Ach. v. Chevalieri Stitzenb.* Tondern: Kirche in Wiesby. Husum: Kirche in Mildstedt. Eckernförde: Kirche in Gettorf. Fehmarn: Ruine Glambek. — *O. herpetica DC.* Segeberg: an Eschen im Tralauerholz bei Alveslohe. — *Parmelia Mougeotii Schaer.* Flensburg: Findlingswall bei der Marienhölzung. Tondern: Findlinge auf der Landhoi bei Schads und im Kongsmoor bei Lygumkloster. — *P. perlata (L.) Ach.* Hohenwestedt: alte Buchen im Luhnstedter Gehege. — *Peltigera spuria (Ach.) f. cyatheum Norm.* Steinwarder bei Heiligenhafen und Abhang an der Trave oberhalb Schlutup; hier c. fr. — *Phlyctis agelaea Kbr.* u. *argena Kbr.* Mit zahlreichen Früchten im Lauerholz bei Lübeck an Eschen. — *Physcia ascendens (Fr.) Bitter.* Fehmarn: Kopfweiden b. Sahrensdorf; Pappeln bei Heiligenhafen. — *Placodium sympageum Ach.* An Kirchen in Lygumkloster, in Tondern (spärlich), Wiesby bei Tondern, Mildstedt bei Husum, Domkirche in Schleswig; in Heiligenhafen (spärlich). Viel an der Ruine Glambek auf Fehmarn. — *Pertusaria velata Turn.* Lauenburg: Riesenciche im Seedorfer Forst bei Gr. Zecher. — *Sphaerophorus coralloides Pers.* Hohenwestedt: über Moos auf einem Findling im Henstedter Gehege. — *Sphinctrina turbinata (Pers.) Th. Fr.* Über *Pertusaria Wulfenii* im Drawitholz bei Lygumkloster. — *Stereocaulon spissum Nyl.* Lygumkloster: auf einem Findling in der Heide zwischen Overby und Kloying. — *Toninia caradocensis Lght.* Kreis Pinneberg: Eichenpfähle am Garstedter Damm. — *Urceolaria scruposa (L.) Ach.* Lauenburg: Findlingswälle bei Kasseburg (Kausch). — *Verrucaria aethiobola Wahlbg.* c. fr. Schleswig: im Wickelbache im Tiergarten. Kiel: in der Swentine bei Rastorf. — *V. margacea Wnbg.* Lauenburg: in Bächen am Rundwall bei Kasseburg. Neu für Schleswig-Holstein. — *V. maura Whlnbg.* Fehmarn: Blöcke am Strande bei Staberhuk. — *V. halophila Nyl.* Fehmarn: an überspülten Blöcken bei Staberhuk. — *Xanthoria lychnea (Ach.) Th. Fr.* c. fr. Schleswig: Brautkanzel beim Pöhler Gehege; Hafenmole bei Heiligenhafen. — *Xylographa parallela (Ach.) Fr.* Hamburg: entrindete Buche im Wohldorfer Gehölz. Neu für Schleswig-Holstein.

Herr C. Kausch berichtet noch über nachstehende Flechtenfunde:

Acarospora Heppii (Naeg.) Kbr. Oldenburg: Steingeröll am Strande bei Kellenhusen. — *Chiodecton crassum Zahlbr.* Fürstentum Lübeck: an Buchen bei Scharbeutz. — *Cetraria islandica (L.) Ach.* Hannover: an getrennten Stellen bei Sahrendorf), Wilsede u. Döhle. — *Lecanora polytropa f. campestris Schaer.*

Eckernförde: in den Hüttener Bergen. — *Lecidea griscila (Flk.) Nyl.* Pinneberg: auf Dachziegeln einer Ziegelei bei Barmstedt. — *Peltigera malacea (Ach.) Fr.* Pinneberg: bei Uetersen. — *Stereocaulon spissum Nyl.* Hannover: auf Steinen bei Wilsede. — *Urceolaria scruposa (L.) Ach.* Lauenburg: an Steinmauern bei Kasseburg. — *Verrucaria papillosa Fk.* Oldenburg: Dünengeröll b. Kellenhusen. — *V. rupestris Schrd.* Oldenburg: Steingeröll am Strande b. Grömitz.

Verein zum Schutze der Alpenpflanzen. Der 12. Jahresbericht ist prächtig illustriert u. bringt u. a. die Berichte über die Alpenpflanzengärten bei der Lindauerhütte, auf der Neureuth, auf der Raxalpe, auf dem Schachen und bei Bad Reichenhall. Dann folgt ein Bericht über die 1912 im Pflanzenschonbezirk Berchtesgaden ausgeführten Arbeiten, eine floristische Schilderung des Patscherkofels bei Innsbruck von Dr. K. W. von Dalla Torre, einiges vom alpinen Museum von Karl Müller u. ein V. Nachtrag über den derzeitigen Stand der gesetzlichen Schutzbewegung zugunsten der Alpenflora usw. Dieser gemeinnützige Verein mit dem Sitze in Bamberg sei allen, denen die Erhaltung unserer herrlichen Alpenflora am Herzen liegt, bestens empfohlen.

Reverchon, E., Exsiccaten aus der Umgegend von Lyon. E. Reverchon, dessen vorzüglich präparierte Pflanzen, besonders aus Spanien, allgemein bekannt sind, gibt eine Sammlung von 300 Pflanzen aus der Umgebung von Lyon zu dem geringen Preis von 25 Franken (franko) heraus. Die Liste der Pflanzen wird auf Wunsch zugesandt. Wir bitten, von dem Angebot dieses nun hochbetagten und um die Erforschung der Flora Spaniens sehr verdienten französischen Botanikers, der auch für die Glumaceae exsiccatae reichlich aufgelegtes und wundervoll präpariertes Material lieferte, reichlich Gebrauch machen zu wollen. Zu wenden an Mr. E. Reverchon, Botaniste à Miribel France (Ain).

Selmons, Neue Ausgabe dendrologischer Keimpflanzen. Das botan. Versandhaus von Frau Anna d. Selmons in Berlin-Friedenau, Wielandstraße 12, gibt bekannt, daß es eine neue Ausgabe dendrologischer Keimpflanzen veranstalten wird. Jedes Jahr wird eine Lieferung von mindestens 10 Exemplaren zum Preise von 2.50 M. erscheinen. Die Ausstattung dieser Keimpflanzen ist dieselbe wie die schon in dieser Zeitschrift besprochene Ausgabe der in demselben Verlag erscheinenden Phanerogamenkeimlinge.

Hartmann, Bot. Reise in Griechenland. Herr Ernst Hartmann befindet sich zurzeit zu botanischen Sammelzwecken auf dem Berge Athos in Griechenland. Etwaige Wünsche möchten ihm unter der Adresse: E. Hartmann, poste restante, Agios Oros (Athos) bei Saloniki zugesandt werden.

Personalnachrichten.

Ernennungen usw. Prof. Dr. Diels in Marburg übernimmt während der Abwesenheit des Geh. Rats Prof. Dr. Engler, der von Anfang März bis Ende Oktober d. J. sich auf Reisen befindet, die Redaktion von »Englers Bot. Jahrbüchern«, während Prof. Dr. Harms zu Berlin-Dahlem die Angelegenheiten des »Pflanzenreich« besorgt. (Botan. Centralblatt.) — Prof. Dr. Oltmanns in Freiburg i. Br., zurzeit Rektor der dort. Universität, w. z. Geh. Hofrat ernannt. — Prof. Dr. E. v. Tschermak w. z. Mitgl. d. Landwirtsch. Akademie in Stockholm gewählt. — Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Urban übernimmt während der Abwesenheit d. Geh. Rats Prof. Dr. Engler sämtl. Direktionsgeschäfte am Bot. Garten u. Bot. Museum zu Berlin-Dahlem.

G. Braunsche Hofbuchdruckerei und Verlag, Karlsruhe.

No. 5. Mai. Erscheint am 15. jeden Monats. 1913. XIX. Jahrg.

Allgemeine
Botanische Zeitschrift
für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Referierendes Organ
des Preußischen botanischen Vereins in Königsberg und Organ des Berliner botanischen Tauschvereins und der botanischen Vereine zu Hamburg und Nürnberg

Bei freier Zusendung jährlich 6 Mark | Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben von **A. Kneucker,** Werderplatz 48 in Karlsruhe. Verlag der G. Braunschen Hofbuchdruckerei, Karlsruhe i. B. | Die zweigespaltene Petitzeile 25 Pf.

Ausgegeben am 31. Mai 1913.

INHALT.

Die Herren Mitarbeiter tragen für Form und Inhalt der von ihnen unterzeichneten Arbeiten volle Verantwortung.

Originalarbeiten: A. Werner: Verbascum Thapsus L. ssp. silesiacum mh. nov. ssp. in Schlesien. — H. Andres: Studien zur Systematik der Pirolaceae (Forts.).

Floristische Beiträge, kleinere Mitteilungen usw.: K. Wein: Über das angebliche Vorkommen der Carex nitida Host am südlichen Harzrande. — Dr. J. Murr: Zur Flora von Tirol und Vorarlberg. — Herm. Hofman: Potentilla Gaudini Gremli in Sachsen. — Dr. H. Sabransky: Eine neue Rose der Flora von Tirol. — J. Fegerl: Berichtigung.

Bot. Literatur, Zeitschriften usw. Karl Ortlep: Dr. Th. Arldt, Wohnstätten des Lebens. — A. Kneucker: Dr. Otto Wünsche, Anleitung zum Botanisieren. — Derselbe: A. N. Petunnikow, Zusammenstellung botan. Kunstausdrücke usw. — Derselbe: Aug. Roth, Das Murgtal und die Flumseralpen. — Eingegangene Druckschriften.

Bot. Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen usw.: Bot. Verein der Provinz Brandenburg. — 85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Wien. — Der Botan. Garten und das Botan. Museum der Universität Zürich im Jahre 1912. — Hieraciotheca Europaea. — Anna d. Selmons, Dendrologische Keimpflanzen. — A. Kneucker, Glumaceae exsiccatae. — Dr. A. v. Hayek, Centaureae exsiccatae criticae. — Flora exsiccata Bavarica: Bryophyta. — J. Bornmüller u. G. Kükenthal, Botan. Expedition nach Turkestan.

Personalnachrichten.

Verbascum Thapsus L. ssp. silesiacum mh. nov. ssp. in Schlesien.

Von A. Werner, Alt-Gleiwitz O.-S.

Im Juli des Jahres 1908 sammelte ich auf steinigem Terrain des Birkberges bei Kröschendorf, Kreis Neustadt O.-S., einige Exemplare von einem *Verbascum*, die ich dem ersten Eindrucke nach als *V. phlomoides L.* deutete. Da ich damals *V. phlomoides L.* noch nicht kannte, fiel mir die Verschiedenheit der Staubgefäße der Pflanze von denen des *V. phlomoides L.* nicht besonders auf. Als ich später mein *Verbascum* mit den Diagnosen des *V. phlomoides L.* verglich, merkte ich sofort, daß die gesammelten Pflanzen wohl große Ähnlichkeit mit *V. phlomoides L.* hatten, aber doch in einigen Punkten von ihm verschieden

waren und daher wohl als neue Varietät desselben angesehen werden müßten. Damit gab ich mich vorläufig zufrieden. Auf einer späteren Exkursion im August desselben Jahres konnte ich kein blühendes Exemplar dieser Pflanze mehr auffinden, und sie daher auch nicht näher untersuchen. Glücklicher war ich im folgenden Jahre: Auf dem Eichberge bei Kröschendorf fand ich auf einer nur etwa 1 a großen Fläche, inmitten einer jungen Fichtenschonung gelegen, Hunderte dieses seltsamen *Verbascums* im Verein mit einigen Exemplaren von *V. Thapsus L.* und kam sofort zu dem Ergebnis, daß unser *Verbascum* nicht zu *V. phlomoides L.* zu stellen sei, das ich inzwischen kennen gelernt hatte. Ich kam bei meiner Bestimmung, verursacht durch Übersehen eines wichtigen Merkmales, immer wieder auf *V. montanum Schrader* und habe es als solches zweimal in den Jahresberichten der Schles. Ges. f. vaterl. Kult. veröffentlicht (cf. Jahrg. 1909, II. Abt. Zool.-bot. Sekt. p. 68 und 1910, II. Abt. p. 101). Herr Prof. Dr. Schube-Breslau schlug damals allerdings die Deutung *V. Thapsus L.* × *phlomoides L.* vor. Doch dieser Deutung möchte ich nicht gern beipflichten, denn: a) an allen 9 mir bekannt gewordenen Standorten dieses *Verbascums* tritt dasselbe nie mit *V. phlomoides L.* auf, sondern meist in Gesellschaft von *V. Thapsus L.*, zuweilen aber auch ganz allein, b) an den Hunderten von Exemplaren, die ich bei Kröschendorf 1909 beobachtete, fand ich bei keinem bezüglich der Staubgefäße Anklänge an *V. phlomoides L.* 1911 fand ich von dem mutmaßlichen *V. montanum Schr.* an den vorbezeichneten Standorten keine Exemplare mehr vor. Doch glückte es mir, dasselbe im Aug. 1912 wieder in größerer Anzahl aufzufinden, und zwar auf einer jungen Fichtenschonung bei Komeise, Kreis Leobschütz. Nun erst kam ich, unterstützt durch eine genauere Diagnose des *V. montanum Schr.* zu der Erkenntnis, daß unser *Verbascum* nicht zu *montanum Schr.* gehöre, sondern als eine neue Unterart von *V. Thapsus L.* aufzufassen sei, die sich zu diesem ähnlich verhält wie *V. phlomoides L.* zu *V. thapsiforme Schr.* Auch Herr Prof. Dr. Schube-Breslau, dem das diesbezüglich von Herrn Malende-Leobschütz und mir gesammelte Material zur Begutachtung vorlag, teilt, soweit sich nach den getrockneten Pflanzen urteilen läßt, vollkommen diese Anschauung. Da eine solche Unterart des *V. Thapsus L.* noch nicht bekannt ist, gebe ich nachfolgend die Diagnose desselben und belege diese neue Unterart, dem Vorschlage des Herrn Malende folgend, mit dem Namen: *V. Thapsus L. ssp. silesiacum mh.*

»Pflanze niedrig, 10—50 cm hoch, Stengel immer einfach. Ganze Pflanze mit hellgelbem Filze bekleidet (abweichend ***var. glabrum mh.***). Untere Blätter ziemlich lang gestielt, die anderen sitzend, sehr schwach herablaufend; sämtlich schwach gekerbt, länglich eiförmig, beiderseits zugespitzt oder verschmälert. Blütenstand nur aus sehr wenig Knäueln

zusammengesetzt, meistens köpfchenartig. Blüten klein, trichterförmig, Blütenstiele zur Blütezeit kürzer als der Kelch. Die 3 hinteren kürzeren Filamente weißwollig, die 2 vorderen längeren kahl oder fast kahl, 4—5 mal so lang als ihre kurz herablaufenden Beutel. Narbe kurz herablaufend oder kopfig.

Aus dieser Beschreibung läßt sich ersehen, daß diese neue Unterart habituell dem *V. phlomoides L.* und *V. montanum Schr.* sehr ähnlich ist, dem Blütenbau nach aber zu *V. Thapsus L.* gehören muß, von dem es sich im wesentlichen nur durch die geringere Höhe, die nicht herablaufenden Blätter, den traubig-kopfigen Blütenstand, sowie das hellere Gelb des Filzes unterscheidet. Um Verwechslungen, die, wie aus Vorstehendem zu ersehen, leicht vorkommen können, vorzubeugen, gebe ich nachstehend eine Gegenüberstellung der habituell ähnlichen Arten *V. phlomoides L., V. montanum Schr.* und *V. Thapsus L. ssp. silesiacum mh.:*

V. phlomoides	*V. montanum*	*V. Thapsus ssp. silesiacum*
a) Blätter		
Untere gestielt, obere kurz- oder halbherablaufend	Untere gestielt, obere sitzend, breit lanzettlich, halbherablaufend	Untere gestielt, obere sitzend, kaum herablaufend, beiderseits zugespitzt.
b) Blütenstand		
In ährig angeordneten, 3 bis 5blütigen Knäueln	Blüten teils einzeln, teils in 3—4blütigen Büscheln	Aus sehr wenig Knäueln zusammengesetzt, meist kopfig
c) Krone		
radförmig	radförmig	trichterförmig
d) Filamente und Staubbeutel		
Die 3 hinteren weißwollig, die beiden vorderen kahl oder oberwärts spärlich behaart, $1^1/_2$—2 × so lang als der einseitig herablaufende Beutel	Sämtlich weißwollig, die beiden längeren an der Spitze kahl, 3—4 × so lang als der einseitig herablaufende Beutel	Die 3 hinteren weißwollig, die beiden vorderen kahl oder fast kahl, 4 - 5 × so lang als der schwach herablaufende Beutel
e) Narbe		
Am Griffel herablaufend	?	Kopfig, nicht herablaufend

Im Folgenden gebe ich die bisher bekannt gewordenen Standorte dieser neuen Unterart an, die sich bis jetzt nur in dem niedersten Vorgebirge des mährischen Gesenkes gezeigt hat:

1. Neustadt O.-S.: Birkberg bei Kröschendorf, 1908 spärlich, 1909 etwas zahlreicher; in Begleitung von *V. Thapsus L.* leg. Werner.

2. Neustadt O.-S.: In der Fichtenschonung des Eichberges bei Kröschendorf mit *V. Thapsus L.* 1910 äußerst zahlreich, 1911 verschwunden, 1912 1 Exemplar zwischen Standort 1 und 2. leg. Werner.

3. Neustadt O.-S. Auf dem kiesigen Flußufer des Goldbaches bei Wildgrund, 2 Exemplare ohne *V. Thapsus L.* 25. Juli 1909. leg. Werner.

4. Leobschütz: In der Fichtengruppe oberhalb des Schieferbruches bei Pr. Komeise, ziemlich zahlreich mit *V. Thapsus L.* 4. August 1912. leg. Werner.

5. Leobschütz: Am Wolfs-Teich im Stadtwalde. Ziemlich zahlreich an lichten Waldstellen mit *V. Thapsus L.* und *nigrum L.* sowie ihren Hybriden. 22. September 1912. leg. Malende.

6. Hotzenplotz: Steinbruch zwischen der Matzdorfer Mühle und und Füllstein mit *V. Thapsus L.*, beide spärlich. 30. August 1912. leg. Malende.

7. Hotzenplotz: Auf einer Felsgruppe im Glemkauer Walde, spärlich, mit *V. Thapsus L.* Juli 1912. leg. Malende.

8. Jägerndorf: Loheberg bei Mösnig. Auf einer buschigen Bergkuppe truppweise *V. Thapsus L.* mit vereinzelten Exemplaren der *ssp. silesiacum.* 6. Oktober 1912. leg. Malende.

9. Klein-Mohrau (Gesenke): Auf einem buschigen Bergabhange 1 Exemplar, *V. Thapsus L.* ungefähr 50 m höher. Dieses ist der höchste Standort, ungefähr 650 m. 7. August 1912. leg. Werner, Malende.

Von bemerkenswerten Abänderungen des *V. Thapsus L. ssp. silesiacum mh.* ist mir nur eine einzige, als ***var. glabrum mh.*** aufzufassende, bekannt geworden. Dieselbe ist auffallend schwach im Filze, weshalb die ganze Pflanze lebhaft grün erscheint. Diese Varietät wurde am Wolfsteich bei Leobschütz in mehreren Exemplaren konstatiert. (Malende.)

Da *ssp. silesiacum mh.* so häufig mit der Hauptart auftritt, liegt die Möglichkeit einer ev. Kreuzung, begünstigt durch die nahe Verwandtschaft beider, sehr nahe. Es wurden wenigstens von Herrn Malende und mir schon Exemplare aufgefunden (Standort 1 und 6), welche die Deutung als Hybride zwischen Haupt- und Unterart zuließen. (Habituell ein kräftiges *ssp. silesiacum*, Blätter größer und deutlicher herablaufend als an dieser, Blütentraube länger als an der Unterart.)

Daß dieses *Verbascum* bisher den Augen der schlesischen Botaniker entgangen ist, verwundert eigentlich, da beispielsweise die Standorte 5, 6 und 9 schon seit Jahrzehnten den schlesischen Floristen als recht ausgiebig bekannt und in den schlesischen Floren vielfach erwähnt sind. (Vom Leobschützer Stadtwalde existiert sogar eine eigene, von

Gymnasialprofessor Schramm verfaßte Lokalflora.) Vielleicht beruht das Übersehen dieser neuen Unterart doch teilweise auf einer falschen Deutung als *V. phlomoides L.*

Alt-Gleiwitz, den 26. Februar 1913.

Studien zur speziellen Systematik der Pirolaceae.

Von H. Andres, Bonn a. Rh. Mit 3 Fig. im Text.

(Fortsetzung).

2. Subsect. Obscura H. Andres Piroleen-Studien a. a. O.

Syn. *Radia Alef.* Monogr. a. a. O. p. 36 (pr. subgen.). *Eu-Thelaia* Alef. ebenda (pro parte!).

Laubblätter oblong oder fast kreisrund und am Grunde nicht ausgebuchtet oder tief herz- oder nierenförmig, derb oder pergamentartig und dann nie oval oder fast kreisrund, sondern nierenförmig, stets kürzer als der Blattstiel. Infloreszenz armblütig, in der Form verschieden. Blüten ± flachglockig, grünlichweiß oder purpurn. — Europa, Asien, Amerika. 7 Arten.

Zur Subsektion *Obscura* H. Andres gehören zwei, zu einander in nahen phylogenetischen Beziehungen stehende Formenkreise. In der Hauptsache sind sie zwar nur durch die sehr konstante Form der Laubblätter geschieden, doch sind verbindende Glieder unbekannt. Mit Hance hielt ich früher *Pir. renifolia Max.* nur für eine geographische Rasse der *Pir. chlorantha Sw.*[6] *Pir. chlorantha Sw.* zeigt aber normal nie die für *Pir. renifolia Max.* s. l. typische Neigung der Laubblätter zur Bildung tiefer herzförmiger Basalbuchten. Die Blattform ist so konstant, daß ihr unstreitig ein höherer systematischer Wert zuerkannt werden muß. Noch natürlicher wird die Gliederung erscheinen, wenn man *Pir. morrisonensis Hayata* von Formosa hinzuzieht, statt, wie Hayata es tut, sie zu *elliptica Nutt.*[7] zu rechnen, zumal sie deren Gesamt-Areal nicht teilt[8]. Ihr Areal grenzt an das der *Pir. atropurpurea Franchet.* Zieht man alle Formen zusammen, so erhält man schon auf Grund der einheitlichen Blattgestalt eine natürliche, gut abgegrenzte Gruppe. Außer der Form der Laubblätter sind diesem Formenkreise auch größere, offenere Blüten eigen. Dazu kommt, daß die Areale einander ausschließen: *Pir. chlorantha Sw.* s. l. ist eur-asiatisch-amerikanisch, kommt in Asien nur in Sibirien an sehr wenigen Orten vor und reicht nach Süden nicht

---

[6] Hance: Adversia in stirpes criticas asiae orientalis in Ann. des scienc. nat. 5. Serie t. V. nr. 3 u. 4 (1866) 223. — H. Andres: Zur Pir. Flora Asiens a. a. O. 18.

[7] Tokyo Bot. Magaz. XX. (1906) 18.

[8] Fl. Monatana Formosa in Journ. Coll. Scienc. Tokyo XXV. (1908) 19.

über die Amur-Linie hinaus, nach Norden aber in großen Intervallen in Nord-Amerika hinein; *Pir. renifolia Max.* und Verwandte kommen nur in Zentral-Asien, China, Formosa, Korea, Japan, Mandschurien und Sachalin vor. Die Subsektion ist homophyletisch[9].

Schlüssel zu den Spezies.

1. Laubblätter oblong oder fast kreisrund, am Grunde nie ausgebuchtet, selten schwach ausgerandet, häufiger spatelförmig und in den Stiel zusammengezogen. Corolle grün oder weiß ± zart, leicht abfallend. — Europa, Nord-Asien, Nord-Amerika. 2.

Laubblätter herz-, nieren- oder kreisförmig, derb oder pergamentartig. Blüten grün oder dunkelpurpurn. Petalen ± derb. 3.

2. Petalen genagelt. Griffel am Grunde scheibenförmig verbreitert. Filamente dünn. — Arktische Zone Amerikas und Asiens. 2. *Pir. occidentalis R. Br.*

Petalen nicht genagelt. Griffel an der Spitze verdickt, aber nicht verbreitert. — Gemäßigtes Europa, Asien und Amerika. 1. *Pir. chlorantha Sw.*

3. Blüten dunkelpurpurrot. — Zentral-Asien und Formosa. 4.

Blüten grün. — Ost-Asien (Mandschurien) und Japan. 5.

4. Ein großes, herz-nierenförmiges, dickes Laubblatt oder auch dasselbe fehlend. Blüten ziemlich groß, 1—2. — Yün-nan. 7. *Pir. gracilis H. Andres.*

Rosette ± vielblättrig. Laubblätter herz- oder fast nierenförmig, dünner als bei *Pir. gracilis.* Infloreszenz mehrblütig. Blüten groß. — Zentralasien. 6. *Pir. atropurpurea Franch.*

Hierher: Laubblätter wie Fig. 3. Blüten unbekannt. — Formosa. 7. *Pir. morrissonensis Hayata.*

5. Laubblätter dunkelgrün, lederig, derb. 3. *Pir. renifolia Max.*

Laubblätter hellgrün, pergamentartig, zarter. Blüten ziemlich groß. 4. *Pir. soldanellifolia H. Andres.*

P. chlorantha Sw. s. l.

Der Formenkreis der *Pir. chlorantha Sw.*, charakterisiert durch die Form und Farbe der Laubblätter, umfaßt nur *Pir. chlorantha Sw.* und die mit ihr nahe verwandte *Pir. occidentalis R. Br.*

1. Pir. chlorantha Sw. in Vet. Acad. Handl. (1810) 190 t. 5.

Syn. *Pyrola virens Schweigg.* et *Körte.* Fl. Erlang. add. (1811) 154; Seringe Monogr. a. a. O. p. 35. t. 3. — *P. minor Pursh* Fl. Am. sept. I. (1814) 299[10]. — *P. asarifolia (Michx.) Rad.* Diss. (1821) 23. — *P. con-*

[9] H. Andres: Piroleen-Studien a. a. O.

[10] Pursh führt p. 299 auch eine *Pir. asarifolia Michx.* an mit »Flowers yellowish-green«, hatte also offenbar nicht *asarifolia Michx.* sondern eine *P. chlorantha Sw.* vor sich gehabt, — Seringe bezeichnete in Sched. diese Spezies mit *soldanellifolia*, führt eine solche aber auch

voluta Bartl. Fl. Philad. Prodr. 50. — *P. rotundifolia L. β nummularifolia Sturm* Fl. v. Deutschland. Heft XIII. — *P. media var. γ. Hayne* Arzneigewächse IV (1805) 22. — *Thelaia chlorantha Alef.* Monogr. a. a. O. (1856) 41.

Lit. Ic. Swarts. a. a. O. t. 5. — Seringe a. a. O. t. 3. Fig. 1—4 (bon.! sub. nom. *P. virens*). — Hook. Fl. bor. am. II. (1840) t. 134. — Rchb. Ic. XVII t. 103. — Schlechtendahl, Langetal u. Schenk, Fl. v. Deutschl. V. Ed. (1852/53) t. 2046. — Th. Irmisch, Einige Bemerkungen über die einheimischen *Pirola*-Arten. Bot. Zeit. XIV (1856) 604. — Irmisch in Fl. (1859) 497.

Exs. Aus allen Teilen des Areals (exclus. Asien) reichlich vertreten, so daß die Zusammenstellung der Exsiccaten zu weit führen würde[11]. Bemerkenswert erscheinen mir: J. C. Blumer: Fl. of the Chiricahua Mts., Arizona Nr. 1618 (pr. *P. americana Sweet*). — Mac Doucal: Pl. of Arizona Nr. 374. — Ch. H. Shaw: Selkirk Fl. Nr. 182. — P. Sintenis: Iter trojanum (1883) Nr. 744.

Beschr. H. Andres Monogr. jv. 132.

Die Species ändert kaum ab. Seltener findet man die Laubblätter an der Basis etwas ausgerandet. Auf Abweichungen und monströse Blattbildungen habe ich früher aufmerksam gemacht[12]. Ökologisch bemerkenswert ist die Erscheinung, daß die Winterknospe infolge der kurzen Brakteen nackt ist, obwohl sie im Herbste schon stark in der Entwicklung vorgeschritten ist. Blütenbiologisch liegen nur wenige Beobachtungen vor; Autogamie ist Regel. Auf das häufige gänzliche Fehlen der Blattrosette hat schon Th. Irmisch[13] aufmerksam gemacht. Sie bildet in ökologischer Hinsicht einen Übergang zu blattlosen Arten. Die dichotome Teilung der Infloreszenz sowie die Ausbildung von Seitentrieben sind seltene Erscheinungen, erstere ist unter die Monstrositäten zu verweisen[14]. Einmal sah ich auch die Verbreiterung der untersten Braktee zum Laubblatte ähnlich wie bei *P. minor*.

Vorkommen: Durchweg an Nadelwälder gebunden (in Europa fast überall mit *Pinus silvestris L.* gleichen Schritt haltend), in Amerika bisweilen im Mischwalde, liebt etwas feuchten, sandigen Boden und Sandsteinformationen mit geringerer Moosdecke[15].

---

als Varietät der *Moneses uniflora Gray* an, später zog er den Namen aber wieder zurück, so daß er doch auf *P. soldanellifolia H. Andres* angewandt werden darf.

Schon allein aus der Namengebung geht hervor, daß sie sehr oft verkannt wurde und noch heute wird; mehrmals sah ich sie noch kürzlich aus Amerika als *Pir. americana Sweet*, von der sie durch Blütenfarbe und Sepalenform doch recht deutlich geschieden ist.

[11] Vgl. Exsiccaten in meiner Monogr. p. 133. — Kusnezow, Fomin u. Busch, Fl. caucas. crit. p. 9 u. Addenda p. 479.

[12] Die *P.* des Aschersonschen Herbariums, in Abh. d. Bot. Ver. der Prov. Brandenburg LII (1910) p. 92.

[13] Flora (1859) 497.

[14] Jakobasch in Mitt. des Thür. Bot. Ver. N. F. XVI. Heft (1901) 19.

[15] Cfr. auch H. Andres Monogr. p. 133. — Bei uns teilt sie stets mit *Goodyera repens R. Br.* den Boden, es stellen wahrscheinlich beide dieselben Bedingungen an Substrat und Umgebung.

Areal: Europa: nördliches und mittleres Europa zerstreut, im südlichen selten. Asien: Sibirien nördlich der Amur-Linie. Amerika: nördliches und mittleres Amerika, jedoch nicht weit nach Süden reichend.

Hab. Europa: wichtig: Gouvernement Samara. Insel Oesel (Kierulf); Volhynien (leg. Besser); Krim (leg. C. Koch); Taurien: Jalta (leg. Zelenetzky); Kaukasien und Transkaukasien[16]; Norddeutschland[17] usw.

Asien: Krasnojarsk (leg. Konowalow); Nertschinsk (leg. Sensinoff). – Kleinasien Mt. Ida bei Troja (leg. Sintenis).

Amerika: Labrador (leg. Reibel), Kanada usw.

Abänderungen:

a) ***f. composita*** *H. Andres* Monogr. a. a. O. p. 133. Blütenstiel mit Seitentrieben.

b) ***f.m. dichotoma*** *H. Andres* Monogr. a. a. O. p. 133. Blütenstiel zweiteilig[18].

Floristische Beiträge, kleinere Mitteilungen usw.

Nr. 11. Über das angebliche Vorkommen der Carex nitida Host am südlichen Harzrande.

Von K. Wein.

Das Vorkommen von *Carex nitida* am Harze würde, falls es bestätigt werden könnte, pflanzengeographisch außerordentlich interessant sein. Die Angabe rührt von Wallroth her, der sie (vgl. Linnaea XIV [1840 668) »an sonnigen Gipsanhöhen des südlichen Harzes« aufgefunden haben wollte. Belege zu der Angabe sind zwar in der Sammlung von Wallroth im Königl. Böhm. Museum zu Prag vorhanden: auf den dazu gehörigen Scheden ist jedoch ebenfalls nur die allgemeine Standortsangabe: »In promontoriis Hercyniae inferioris« verzeichnet. So oft und so viel nun auch nach *Carex nitida* von Vocke, Oßwald u. a. gesucht worden ist, die Nachforschungen haben sich stets als vergeblich erwiesen. Nur G. Oertel (vgl. Irmischia I [1881] 39) will sie, wenn auch sehr selten, bei Stempeda und am Kohnstein beobachtet haben, doch verdienen seine Angaben wegen des mehrfach von ihm betriebenen wissenschaftlichen Schwindels keinerlei Vertrauen. Hampe, der große Rivale von Wallroth, schrieb (vgl. Verhandl. Bot. Ver. Brandenb. XVII [1875] 69), zweifellos im Hinblick auf die Bemerkungen von Ascherson (vgl. Bot. Zeitung XXXI [1873] Sp. 571), bezüglich der Angabe der *C. nitida*: »Warum bei einer für Norddeutschland so seltenen Pflanze nicht genau der Ort bezeichnet wurde, ist ein Mangel, der noch Zweifel läßt, da Wallroth nicht immer aufrichtig war.« Der Vorwurf der Unwahrhaftigkeit ist recht hart. Er nimmt sich aber, da sich in gewissen Fällen[1] auch von Hampe nachweisen läßt, daß er nicht

[16] Kusnezow, Fomin u. Busch. Fl. cauc. crit. a. a. O. p. 9.

[17] F. Höck, Die Nadelwaldflora Norddeutschlands. p. 34.

[18] Ein häufiger, deformierender Pilz auf dieser Spezies ist *Chrysomyxa pyrolae (DC.) Rostr.*

[1] Einer dieser Fälle sei an dieser Stelle näher auseinandergesetzt. Im »Prodromus Fl. Herc. [1836] 29 führte Hampe *Saxifraga hirculus* am Harze; Standort unbekannt (?) auf. Wenn er aber nach seiner eigenen Aussage (vgl. Linnaea XIV [1840] 336; Sporleder in Ber. naturw. Ver. Harzes 1863/64 [1865] 29) die Pflanze bereits im Jahre 1815 von Kohl aus

aufrichtig war, mindestens sehr sonderbar aus, zumal er einem im Grabe ruhenden Gegner galt. Wie anders dagegen ist der Standpunkt von Loeske (vgl. Moosflora des Harzes [1903] 24, 25), der sich weit mehr als Hampe bemüht hat, in die Geschichte der bryologischen Erforschung des Harzes einzudringen, dessen Urteil mithin auf Verläßlichkeit Anspruch erheben darf und dem jeder, der sich einem eingehenden Studium der Persönlichkeit von Wallroth hingibt, vollkommen beipflichten muß. Er traut Wallroth keine Fälschung zu und nimmt bezügl. der Frage des Vorkommens des *Physiotium cochleariforme* im Harze, bei der Hampe (vgl. Flora Hercynica [1873] 371) ebenfalls eine solche für wahrscheinlich hält, eine Herbarverwechslung an. Eine solche erscheint sehr leicht möglich; denn: »An der Ordnung seines Herbars soll eine Persönlichkeit beteiligt gewesen sein, die in gar keiner Beziehung zur Botanik stand.«

Unter diesen Umständen wäre auch die Möglichkeit einer Herbarverwechslung bei *C. nitida* nicht von der Hand zu weisen. Ja, ein Grund spricht entschieden für eine derartige Annahme. In einem sehr wenig bekannt gewordenen, von Wallroth kurz nach dem Erscheinen des *ΣΧΟΛΙΟΝ* zusammengestellten und von Ratzeburg (vgl. Forstnaturwissenschaftliche Reisen [1842] 15, 16) publizierten Verzeichnisse der Pflanzen der Gips- und Kalkberge des südlichen Harzrandes wird nämlich nicht *C. nitida*, sondern die andere, ihr morphologisch sehr nahe kommende Repräsentantin der *Lamprochlaenae*, *C. supina*, aufgeführt. Wallroth hat somit seine Angabe der *C. nitida* selbst zurückgezogen. Damit verlieren auch die vorhandenen Belege ihren Wert, da die Fundortsangabe der Schede in Widerspruch zu der Angabe bei Ratzeburg tritt. Da Wallroth nun das *ΣΧΟΛΙΟΝ*, wie von Hampe mit Recht bemerkt worden ist, in überreizter Stimmung geschrieben hat, so verdient seine Angabe aus dem Jahre 1842 zweifellos weit mehr Vertrauen als die aus dem Jahre 1840. Der Widerspruch zwischen beiden läßt sich am einfachsten durch die Annahme einer Herbarverwechslung lösen. Die Verwechslung wurde von Wallroth nach der Niederschrift des *ΣΧΟΛΙΟΝ* erkannt; in seiner Sammlung nahm er aber eine Richtigstellung nicht vor. *C. nitida* ist somit endgültig von der Liste der Harzpflanzen zu streichen.

Nordhausen, den 14. September 1912.

Nr. 12. Zur Flora von Tirol und Vorarlberg.

Von Dr. J. Murr.

Zu der von mir S. 13 dieses Jahrgangs aus Schottland mitgeteilten Form der Kombination *Chenopodium Berlandieri Moq.—album L.* mit unterseits scharf und dunkel hervortretender Nervatur bemerke ich, daß mir von Zobel aus Anhalt und Aken (Prov. Sachsen) ähnliche 1908 gesammelte Exemplare vorgelegt wurden, die ich in schedis als *Ch. subcuneatum mh.* bezeichnete. Noch genauer zur Pflanze von Galashiels stimmen Exemplare, die ich 1902 an der Kompostzentrale Pradl-Innsbruck (hier ohne *Ch. Berlandieri*) und 1908 bei

---

der Gegend von Zorge erhielt, so ist es, wie schon E. Schulze (vgl. Zeitschr. für Naturw. Bd. 79 [1907] 460) bemerkt, auffällig, daß Hampe 1836 schreibt: »Standort unbekannt«, und sie somit wohl nur auf Grund der Angabe von Weber (vgl. Spicileg. Fl. Gotting. [1778] 13), auf der anscheinend auch die spätere Angabe bei Zincken (vgl. Der östliche Harz, 1. Abt. [1825] 10) basiert, erwähnt. — Noch bezeichnender ist das Verhalten von Hampe in der Frage des Vorkommens von *Linnaea borealis* am Brocken. Vgl. darüber Loeske in Verhandl. Bot. Ver. Brandenb. XLV [1903] 56 ff.

Feldkirch auf Schutt gegen Tosters unter von mir dort ausgesäetem *Ch. Berlandieri* vorfand.

Freund Thellung hat in litt. auch mein *Polygonum Convolvulus L.* × *dumetorum L.* von Tisis (Allg. Bot. Zeitschr., Jg. 1912, S. 142) bezweifelt und auf eine von mir vorgelegte Probe hin als *P. Convolvulus var. subalatum Lej. et Court.* (Schinz u. Keller, 3. Aufl., p. 177) angesprochen, welche Form mir bisher unbekannt geblieben war. Ich hatte die unterbrochen geflügelten Fruchtkanten im Zusammenhalte mit dem teilweise kletternden Wuchse der Pflanze für völlig ausreichend erachtet, um einen hybriden Ursprung derselben anzunehmen, zumal ich, wie gesagt, nach meinen bisherigen Erfahrungen auch nicht einmal an die Möglichkeit des Hervorwucherns von Flügeln an den Früchten des *P. Convolvulus* denken konnte.

Nicht so recht zustimmen konnte ich Thellung bisher einzig bezüglich des sehr kritischen, von Richen 1904 bei Braz nächst Bludenz gesammelten *Leontodon* mit kahlen Hüllen und zerstreut sternhaarigen, rauhen Blättern, den ich zumeist, insbesondere i. d. Allg. Bot. Zeitschr., Jg. 1905, S. 149, auf *Leontodon tenuiflorus DC.* bezogen hatte, während Thellung in litt. d. d. 1. II. 1911 ihn nach »nicht wenig Kopfzerbrechen« und »längerem Schwanken« als durch einen abnormen Standort hervorgerufene Form des *L. incanus* (*L.*) *Schrank* erklärte. (S. v. Dalla Torre u. Gf. Sarnthein Fl. v. Tirol. VI 3, p. 669). Ich gebe gerne zu, daß es sich wegen der zu dicklichen, unter dem Blütenkopfe fast schuppenlosen Stengel usw. bei der Pflanze von Braz nicht um richtigen *L. tenuiflorus (Gaud.) Rchb.* handelt, gegen den auch pflanzengeographische Bedenken sprechen. Indes ist es mir bis heute unerklärlich, welche Art des Standortes oder Klimas eine derartige rauhblättrige Form des *L. incanus* hätte hervorbringen können, zumal ich selbst in unmittelbarer Nähe des Verbreitungsgebietes von *L. tenuiflorus*, von Trient bis Riva, nie eine so weitgehende Annäherung des *L. incanus* an letztere Art habe finden können, so daß bei der Pflanze von Braz vielleicht doch noch am ehesten eine Kombination *L. incanus* × *hispidus* angenommen werden dürfte. Ich bezeichne die ganz eigenartige Pflanze als *Leontodon Richenii mh.* und wiederhole hier nochmals folgendes: Pl. forsan hybrida ex *L. hispido* et *L. incano.* Differt a *L. tenuifloro Gaud.* simillimo pedunculis non squamatis, crassioribus, pilis stellatis foliorum multo brevioribus; a *L. hispido (genuino)* recedit squamis rhizomatio nigris, marginibus foliorum lanceolato-linearium parallelis, remote denticulatis, spuamis involucri pluribus, pluriserialibus, laevigatis; a *L. incano* differt praeter involucrum glabrum foliis in modum *L. tenuiflori* sparse stellato-hispidis.

Nr. 13. **Potentilla Gaudini Gremli. in Sachsen.**

Mit größtem Interesse las ich in der Aprilnummer der »Allg. Bot. Zeitschrift« den Aufsatz über neue Standorte der *Potentilla Gaudini* in der Oberlausitz. Dem glücklichen Entdecker ist aber eine andere Veröffentlichung über neue Lausitzer Standorte dieser Pflanze entgangen. Im Jahre 1911 erschien in den »Abhandl. d. Naturf. Gesellsch. in Görlitz« der 3. Teil der Flora der Oberlausitz von E. Barber, und ich war überrascht, hier die Angabe zu finden, daß *P. Gaudini* am Wolfsberge bei Nieda unweit Ostritz vorkomme. Barber sagt zwar: »Das Vorkommen in unserem Gebiete stand zu erwarten«, aber ganz so selbstverständlich war mir der Anspruch der Oberlausitz auf eine Pflanze denn doch nicht, deren Hauptverbreitungsgebiet in den Alpen und auf der Balkanhalbinsel liegt, und die nördlich davon nur einige wenige isolierte Stand-

orte besitzt. Ich war daher begierig, die Pflanze zu sehen, und am 25. Mai 1912 hatte ich die Freude, den Standort in Gesellschaft des Herrn Prof. Dr. Weder besuchen zu können, und was wir fanden, war *Potentilla Gaudini var. longifolia Th. Wolf*, sowohl in der *f. glandulosa* als auch in der *f. eglandulosa*. Da sie hier in Gesellschaft der *Potentilla verna* wächst, wurde auch der Bastard in den verschiedensten Stufen und Formen gesammelt: *P. super-Gaudini* × *verna*, *P. Gaudini* × *verna*, *P. Gaudini* × *superverna*.

Manche Pflanzen zeigen den *longifolia*-Charakter weniger ausgeprägt und neigen stark zur *var. virescens*, aber es wird in dem Falle, wenn sie den Standort mit *P. verna* teilen, schwer zu entscheiden sein, ob sie dann noch reine *P. Gaudini* oder bereits einen verna-Bastard darstellen.

Herr Dr. Wolf, dem ich die Pflanze vorlegte, bemerkt: »Die Formen vom Wolfsberge erinnern mich lebhaft an die von Leitomischl in Ostböhmen, wo sie ebenfalls mit *P. verna* bastardieren.«

Der Wolfsberg ist ein kleiner, nackter Hügel und liegt auf preußischem Gebiet, aber unmittelbar an der Grenze. Leider scheint man ihn jetzt landwirtschaftlich nutzbar zu machen, denn wir fanden ihn über und über mit Trespe besät, was dem Fortbestande unserer Potentilla jedenfalls wenig günstig sein dürfte. Es ist nun auch wohl anzunehmen, daß die Pflanze weiterhin auch auf sächsischem Boden zu finden sein wird. Barber erwähnt bereits a. a. O., daß er »ähnliche Formen an den felsigen Ufern der Neiße bei Rohnau und in der unteren Skala bei Weißenberg« gefunden habe. Wenn sich auch diese Pflanzen als die *P. Gaudini* erweisen sollten, woran nicht zu zweifeln ist, so fügen sich die von R. Müller entdeckten Standorte von Eiban und Oderwitz recht schön in den Rahmen des Ganzen ein, und es wird in der Lausitz noch weiter auf die so lange Verkannte zu fahnden sein.

Im nächsten Faszikel meiner »Plantae criticae Saxoniae« werde ich die Pflanze vom Wolfsberg mit einigen anderen Potentillen ausgeben.

Großenhain, den 7. Mai 1913. Herm. Hofmann.

Nr. 14. Eine neue Rose der Flora von Tirol.

Von Dr. H. Sabransky (Söchau).

Auf heißen Kalkfelsen des Höllentales bei Tramin (Überetsch) und ebensolchen Orten zwischen Tramin und Töll, hier auf Porphyr, sammelte ich 1895 eine der *R. agrestis Savi* ähnliche Rosenform, die jedoch stark drüsenborstige Pedunkeln aufwies und hiedurch von der genannten Art stark abwich. Die Untersuchung der Form ergab, daß es sich um *Rosa Gizellae Borb.* Prim. mon. Ros. Hung. p. 486 handelte, eine Art, die weder in Gelmi, Rose del Trentino erwähnt, noch sonst für Tirol nachgewiesen ist. Von den im Lande wachsenden Rosen könnte höchstens *R. tirolensis Kern.* (*R. tomentella var. tirolensis Christ*) Anlaß zur Verwechslung geben; doch weicht diese zu den *Tomentellen* gehörige Art durch nach dem Verblühen aufgerichtete Kelche, nur an den Nerven (nie auf der ganzen Blattunterfläche, wie bei *R. Gizellae*) auftretende Subfoliardrüsen und durch die schimmernd-weichhaarige Bekleidung der Blattunterseite ab. Die bei Tramin wachsende Pflanze entspricht der *var. neogradensis* Barb. lc. p. 487, die durch stärkere Behaarung der Blättchen vom Typus schwach abweicht. Sie wächst mit *R. agrestis Savi ssp. arvatica* (*Pug.*), *R. tomentella Lein.* und *R. dumetorum var. Thuillieri Christ.*

Nr. 15. **Berichtigung.**

Herr Professor i. P. Joh. Fegerl teilt mit, daß die von ihm unter dem Beitrag Nr. 10 p. 59 d. Jahrg. erwähnte *Campanula* nicht *C. garganica Ten.*, sondern die von diesem Standort wohlbekannte, aber noch nicht in die französischen Florenwerke aufgenommene *C. macrorrhiza Gray* ist*.

Botanische Literatur, Zeitschriften usw.

Arldt, Dr. Th., Wohnstätten des Lebens. 180 S. Mit 38 Abbildungen. Geh. M. 2.—. Verl. Theod. Thomas, Leipzig 1910.

Verf., der als Monist für die Urzeugung eintritt, schildert in diesem Buche in interessanter, leicht faßlicher Weise, erstens, wie aller Wahrscheinlichkeit nach das Leben auf der Erde entstanden ist, indem die niedersten Organismen jedenfalls aus Eiweißkörpern entstanden, die aus noch niedereren organischen Stoffen, welche anorganischen Ursprungs waren, hervorgingen. Er geht dann zu der Scheidung in Pflanzen und Tiere über, um zweitens die weitere Entwicklung und drittens die Ausbreitung der Organismen in Wasser, Land und Luft zu schildern. Das Buch gibt also einen guten Überblick über die Entwicklung der organischen Welt, wie sie sich im Lichte der bisherigen Forschungsergebnisse vom monistischen Standpunkte aus uns zeigt. Karl Ortlepp.

Wünsche, Dr. Otto, Anleitung zum Botanisieren. 5. Auflage, herausgegeben von Dr. Franz Niedenzu. Verlag v. Paul Parey in Berlin SW. 11, Hedemannstr. 10/11. 126 + 372 Seit., 245 Textbild., Preis 4.50 M.

Das Werkchen ist eines der beliebten u. allgemein verbreiteten Wünscheschen Bücher, die den Vorzug haben, praktisch eingerichtet zu sein. Der 1. Hauptteil des 1. Buches ist zur Einführung in die Pflanzenwelt bestimmt, der 2. Teil bringt eine Anleitung zur Anlage eines Herbariums usw., der 3. Teil enthält verschiedene Bestimmungstabellen und eine Übersicht der Klassen des natürl. Systems. Bei den Bestimmungsergebnissen werden nur deutsche Namen angewendet. Das 2. Buch behandelt dann den speziellen Teil mit den Artdiagnosen usw. Der Herausgeber hat auch die letzten Auflagen der Flora von Garcke bearbeitet. (Siehe p. 81 1908 u. p. 112 1912 dieser Zeitschrift.) A. K.

Petunnikow, A. N., Zusammenstellung botanischer Kunstausdrücke, die in d. wissenschaftl. Literatur vorkommen. 2. Auflage. Beilage zum Bulletin f. angewandte Botanik (»Wissensch. Organ des Bureau f. angewandte Botanik«) von Rob. Regel in St. Petersburg. Preis 1 Rubel. 161 Seiten. 1912.

Die Erklärung der alphabetisch geordneten botanischen Fachausdrücke erfolgt in den meisten Fällen zunächst in deutscher und dann in russischer Sprache und kann daher zu Nachschlagezwecken gut empfohlen werden. Die erste, längst vergriffene Auflage erschien 1894 im Auftrage der 8. Versammlung russischer Naturforscher und Ärzte. A. K.

* Herr Dr. A. Thellung in Zürich teilt u. a. auch in bezug auf die »Neuheit« des Fundes von Nicotiana glauca in Nr. 4 p. 59 der »Allg. Bot. Z.« mit, daß deren Vorkommen im Dépt. Alpes maritimes wie auch in der Provence längst bekannt sei und daß der Autor »Graham« heiße, nicht »L.« Coste, Fl. descr. ill. France II 5 (1903) p. 617 gibt für diese Art u. a. »Alpes Maritimes« an, u. Savaigo berichtet sogar (Flora Mediterranea exotica [1899] p. XXII), daß sie um Nizza seit 1840 eingebürgert sei und auch sonst an der Riviera von Cannes bis San Remo.

Roth, August, Das Murgtal und die Flumseralpen. Inauguraldissertation zur Erlangung der philos. Doktorwürde. Begutachtet von Prof. Dr. H. Schinz in Zürich. Mitteilungen aus dem Bot. Museum der Universität Zürich. LXI. 1912. 283 S.

Die mit prächtigen Tafeln (Vegetations- und Landschaftsbildern) illustrierte eingehende pflanzengeographische Spezialmonographie des Gebietes gliedert sich in 6 Kapitel: I. Geographischer Überblick, II. Geologischer Überblick, III. Klimatologischer Überblick, IV. Standortskatalog, V. Die Pflanzengesellschaften, VI. Wirtschaftliche Verhältnisse. Einen guten Überblick über die reiche Flora des Gebietes erhält man durch den Standortskatalog p. 24—186, in dem die Pflanzen nach dem natürlichen System nebst ihren Standorten aufgezählt sind. Im Kapitel der Pflanzengesellschaften werden 7 Vegetationstypen (Wälder, Gebüsche, Hochstaudenflur, Grasfluren, Sumpffluren, Süßwasserbestände u. Gesteinsfluren) unterschieden, unter denen die einzelnen Formationen und Formationsgruppen behandelt werden. Der Arbeit, die jedem, der die Gegend besucht, als Spezialflora vorzügliche Dienste leisten wird, ist eine genaue Karte im Maßstab v. 1 : 50 000 beigegeben. A. K.

Eingegangene Druckschriften. Bartlett, H. H., Systematic Studies on Oenothera. (In Rhodora Nr. 171. March 1913). — Bertsch, Karl, Aus der Pflanzenwelt unserer Hochmoore. (Sep. a. »Jahreshefte d. Vereins f. vaterländ. Naturkunde in Württemberg«, 68. Jahrg. 1912. p. XIV—LXIV.) — Derselbe, Neue Glieder unserer subalpinen Flora. (Sep. wie vorstehend. Jahrg. 1909. p. 34—45.) — Derselbe, Studien aus der heimischen Flora. (Sep. wie vorstehend. 68. Jahrg. 1912. p. 33—41.) — Derselbe, Unsere sternhaarigen Fingerkräuter. (Sep. wie vorstehend. 67. Jahrg. 1911. p. 372—392.) — Dingler, H., Referat über seine Beobachtungen über die Periodizität europäischer Laubbäume in den Tropen. (Sep. a. d. »Bericht. d. Deutsch. Bot. Ges.« 1911. Bd. XXIX. Generalversammlungsheft.) — Derselbe, Sigfrid Almquists Rosenarbeiten. (Sep. aus »Bot. Jahrbücher f. Systematik, Pflanzengeschichte Pflanzengeogr. v. A. Engler«. 47. Bd. Heft 5. 1912. p. 706—712.) — Derselbe, Über Rosa stylosa Desv. etc. (Sep. wie vorstehend. 46. Bd. Heft 5. 1912. Beiblatt 106, p. 33—40.) — Derselbe. Zur Verbreitung und Keimung von Rosenfrüchten. (Sep. wie vorstehend p. 41 bis 45.) — Eckart, Dr. W. R., Unser Klima. Verl. v. Theod. Thomas in Leipzig. 1913. — Fritsch, K. v., Über den Farbensinn der Bienen und die Blumenfarben. (Sep. a. d. »Münchener medizin. Wochenschrift« Nr. 1. 1913.) — Guth, Beobachtungen bei der Zucht von Saturnia pavonia. (Sep. aus »Entomol. Zeitschr.«, 26. Jahrg. Nr. 49.) — Janet, Charles, Sur l'origine de la division de l'orthophyte en un sporophyte et un gamétophyte. Limoges. Ducourtieux et Gout. Imprim. 1913. — Lutze, G., Nochmals die Salzflorenstätten in Nordthüringen u. Herr Kanalinspektor Breitenbach. — Petunnikov, A. N., Zusammenstellung botanischer Kunstausdrücke, die in d. wissenschaftl. botan. Literatur vorkommen. Beilage zum Bulletin f. angewandte Botanik in St. Petersburg. 2. Aufl. 1912. — Rood, A. N., Juncus monostichus in Ohio. (In »Rhodora« Nr. 171. March 1913.) — Roth, Aug., Das Murgtal und die Flumseralpen. Inauguraldissertation. Mitteil. a. d. Bot. Museum der Universität Zürich. LXI. 1912. — Schinz, Dr. Hans, Der Bot. Garten u. d. Bot. Museum der Universität Zürich im Jahre 1912. — Warburg, Dr. Otto, Die Pflanzenwelt. Verl. d. Bibliogr. Instituts in Leipzig u. Wien. I. Bd. 1913. — Wiesner, Dr. R. von, Biologie der Pflanzen. Verlag v. Alfr. Hölder in Wien u. Leipzig. 3. Aufl. 1913. — Wünsche, Dr. Otto, Anleitung zum Botanisieren usw. 5. Aufl., herausgeg. v. Dr. Franz Niedenzu. Verl. v. Paul Parey in Berlin. 1913. — Zahn, C. H., Hieracia caucasica nouveaux ou moins connus de l'herbier du Jardin Botanique de Tiflis. (Extrait du »Moniteur du Jardin Bot. de Tiflis«. Livr. 12. 1908.) — Derselbe, Wie vorstehend. Livr. 22. 1912.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen usw.

Botanischer Verein der Provinz Brandenburg. Berlin. Sitzung vom 17. Januar 1913. Der Vorsitzende, Prof. Dr. Jahn, machte zunächst die Aufnahme mehrerer neuer Mitglieder des Vereins bekannt.

Alsdann besprach Prof. Dr. Koehne einige uralte, von Steinsitzen umgebene Linden bei Ruhpolding südlich von Traunstein in Oberbayern. Es dürften Femlinden gewesen sein, da zwei Kreuze mit eingezeichnetem Richtbeil noch jetzt daneben stehen. Die größte dieser anscheinend gesunden Linden zeigt auf der Nordseite ihres Stammes vielfach gewundene und verwachsene Verästelungen. Vortragender ist der Meinung, daß der Stamm wohl ehemals der Länge nach durchgebrochen sei und sich dann durch Luftwurzeln, die heute jene eigentümlichen Verästelungen bilden, wieder geschlossen habe. Demgegenüber sind mehrere Mitglieder der Versammlung der Meinung, daß es sich eher um Wurzelschößlinge handeln könnte.

Hierauf legte der Vorsitzende einen schönen Fruchtstand einer Magnolie (wohl zu *Magnolia grandiflora* gehörig) aus Südfrankreich vor.

Es folgte nun ein längerer Vortrag von Prof. Dr. Claussen über die *Cycadofilices* (Cycasfarne) oder *Pteridospermeen* (Samenfarne), die in gewissem Sinne eine Mittelstellung zwischen den jetzt lebenden homosporen Farnen und den Cycadeen einnehmen. Sie vereinigen gewisse anatomische Merkmale unserer gewöhnlichen Farne mit denen der Cycadeen und besitzen Samen. Hierher gehören z. B. die als *Medullosa* bezeichneten verkieselten Stammstücke aus dem oberen Karbon und dem Rotliegenden. Sie zeigen auf dem Querschnitt ein zentrales Mark und darin eingebettet Holzkörper, die in ihrem Bau denen der Farnbündel entsprechen, aber Dickenwachstum besitzen.

Von den Cycadofilices ist vor allem durch die Bemühungen von Scott eine Art recht genau bekannt geworden. Ihren Stamm kannten die Palaeontologen schon lange unter dem Namen *Lyginodendron Oldhamium;* die Blätter aber wurden als *Sphenopteris Höninghausii,* die Wurzeln als *Kaloxylon,* die Mikrosporangien (Pollensäcke) als *Crossotheca* und die Makrosporangien als *Lagenostoma Lomaxi* bezeichnet. Die Mikrosporangien (meist zu 9 beisammen) sind ähnlich angeordnet wie die Sporangien von *Equisetum;* doch ist der sporangientragende Blatteil (das Sporophyll) nicht zentral, sondern seitlich gestielt. Die Makrosporangien (und natürlich auch die Samen) sitzen in Becherchen von der Form einer Haselnußcupula und ähneln im Bau denen der Cycadeen. Sie sind 5 bis 7 mm lang und besitzen eine merkwürdig geformte Pollenkammer.

Die Zugehörigkeit der übrigen untersuchten Samen ist weniger oder gar nicht bekannt. Zu *Medullosa anglica* (Stammfossil) gehört vielleicht der Same *Trigonocarpon Parkinsonii* und zu *Heterangium Grievii* der Same *Conostoma.* Zu welchen Stamm- und Blattfossilien man *Physostoma elegans* (5 mm lang und 2 mm dick; Integument in 10 Tentakeln gespalten), *Gnetopsis elliptica* (mit federigen Anhängseln [Pappus?]) und *Stephanospermum akenioides* zu rechnen hat, weiß man zwar bisher nicht, aber die Wahrscheinlichkeit spricht dafür, daß sie Samen von *Cycadofilices* sind.

Samentragende Farne sind offenbar im Karbon in großer Zahl vorhanden gewesen. Die pflanzenpalaeontologischen Arbeiten der letzten Jahre berechtigen zu der Hoffnung, daß es gelingen wird, die Lücke im System, die zwischen den Filices und Cycadeen klafft, mit der Zeit auszufüllen. (Eigener Bericht des Vortragenden).

Vom Oberlehrer Tessendorff wurden hierauf neue literarische Erscheinungen und schließlich noch einige von Geisenheyner gesammelte Adventivpflanzen vorgelegt, z. B. *Sisymbrium wolgense* aus der Umgebung von Potsdam, *S. orientale* und *austriacum* aus der Gegend von Kreuznach.

Roman Schulz.

85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Wien. In der Zeit vom 21.—26. Sept. 1913 findet in Wien die 85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte statt. Die Einführenden der Abteilung 12, Botanik, sind Hofrat Prof. Dr. R. von Wettstein, Wien III/3, Rennweg 14, und Prof. Dr. Hans Molisch in Wien VIII/1, Zeltgasse 2. Wer an der Versammlung teilzunehmen wünscht, möge sich an einen der Herren Einführenden mit der Bitte um Zusendung des Programms wenden.

Der Botanische Garten und das Botanische Museum der Universität Zürich im Jahre 1912 von Prof. Dr. H. Schinz. Bei dem Durchlesen dieser 49 Seiten starken Broschüre fallen uns vor allem die reichen Erwerbungen des Botanischen Museums auf. So erhielt die Anstalt u. a. geschenkweise auch das große und wertvolle Herbarium des in Freiburg i. Br. im Jahre 1912 verstorbenen Privatmannes Karl Knetsch, dem der Verfasser warme Worte der Anerkennung zollt. Er wendet sich an alle Inhaber unbenützt daliegender Sammlungen, dieselben doch dem Züricher Bot. Institut überweisen zu wollen, wo dieselben der Wissenschaft dienstbar gemacht werden können.

Hieraciotheca Europaea ed. a. Carol. Herm. Zahn. Bereits Mitte März ist die VIII. Centurie (113 Nummern) erschienen, an der sich 15 Sammler beteiligten. Selbstverständlich enthält auch diese Lieferung zahlreiche Seltenheiten und Neuheiten. Es seien davon nur beispielshalber erwähnt H. hybridiforme Zahn (Pfalz leg. Ohlinger), H. flagelliforme G. Schneider (Riga leg. Ssyreitschikov), H. anchusoides A.-T. (Monêtier leg. Faure), H. umbelliferum N. P. ssp. austrosaxonicum Mißbach et Zahn (Weesenstein leg. Mißbach), H. praecox Sch.-Bip. ssp. nov. glauciniforme Zahn (Ettlingen leg. Zahn), H. murorum L. ssp. lacerale Benz et Zahn (Begunschiza, Krain leg. v. Benz), ssp. nov. glandellatum Zahn (Ahrntal, Tirol leg. Zahn), H. divisum Jord. ssp. nov. cisrhenanum Zahn (Neureut leg. Zahn), H. vulgatum Fr. ssp. nov. Lupimontis Zahn (Wolfeskofel i. Ahrntal leg. Zahn), ssp. nov. corrosum Murr et Zahn (Hochälple, Vorarlb. leg. Murr), H. triviale Norrl. ssp. copulatum G. Schn. (Kesselkoppe leg. Mißbach), ssp. triviale Norrl. (Livland leg. Ssyreitschikov), ssp. percissiforme Benz et Zahn (Arnoldstein, Kärnten leg. v. Benz), ssp. subeurorum Benz et Zahn (Wörtersee leg. v. Benz), H. subramosum Loennr. ssp. nov. segevoldense Ssyr. et Zahn (Livland leg. Ssyreitschikov), H. Morisianum Rchb. fil. ssp. Pamphili A.-T. (Lautaret leg. Faure), H. cryptadenum A.-T. ssp. cryptadenum A.-T. (Hohenems leg. Murr), H. pallidum Biv. ssp. pseudo-Huguenianum Zahn (Monêtier leg. Faure), H. rufescens Fr. ssp. alopecuroides Om. (Skien leg. Omang), H. Chaboissaei A.-T. (Lautaret leg. Faure) H. Kaeserianum Zahn ssp. lacerifrons Zahn (Hinterrhein leg. Käser), H. valsicum Kaeser et Zahn n. sp. (Hinterrhein leg. Kaeser), H. integrifolium Lange ssp. subvulsum Zahn nom. nov. (Hochälple, Vorarlbg. leg. Murr, Wolfeskofl leg. Zahn), H. Neyraeanum A.-T. (Monêtier leg. Faure), H. Purkynei Cel. (Kesselkoppe leg. Mißbach) u. v. a.

Selmons, Anna d., Dendrologische Keimpflanzen. Frau Anna d. Selmons in Berlin-Friedenau, Wielandstr. 12 gibt bekannt, daß sie den gesamten Herbarnachlaß des verstorbenen Herrn Dr. Baenitz in Breslau erworben hat, also auch die Restbestände des »Herbarium europaeum« und des »Herb. Dendrologicum«. Die Keimpflanzen aus dem »Herb. Dendrol.«

finden eine Fortsetzung und Neuausgabe in dem selbständigen Lieferungswerke »Neue Ausgabe dendrolog. Keimpflanzen« von Maximil. Selmons. Eine Fortsetzung des Herb. Dendrol. wird von der weiteren Unterstützung durch die bisherigen Abonnenten u. Mitarbeiter abhängig sein. Daher werden die bisherigen Abonnenten u. Mitarbeiter gebeten, ihre fernere Mitwirkung Herrn Maxim. Selmons in Berlin-Friedenau, Wielandtstr. 12, bekannt geben zu wollen. Es wäre im Interesse der Sache sehr zu wünschen, daß das von dem verdienten Herrn Dr. Baenitz begonnene Werk fortgesetzt werden könnte.

Kneucker, A., Glumaceae exsicatae. Für die Glumaceae exsiccatae werden u. a. noch folgende europäische Cyperaceen und Juncaceen in je 110 Exemplaren gesucht. Der Unterzeichnete bittet um gefl. Offerten oder um Mitteilung von Adressen solcher Floristen, die event. in der Lage wären, die eine oder andere der gewünschten Pflanzen zu sammeln.

Karlsruhe i. B., Werderplatz 48. A. Kneucker.

Südeuropa: Cyperus myriostachys, Preslii, glaber, Papyrus. Scirpus Minae, gracillimus, globiferus, panormitanus, litoralis. Heleocharis nebrodensis, Zanardinii, amphibia. Fimbristylis Cioniana. Juncus fasciculatus, pygmaeus, acutus. Luzula caespitosa. Carex macrolepis, brevicollis, microcarpa, olbiensis, intricata. — Südosteuropa: Cyperus pannonicus. Scirpus hamulosus, melanospermus. Juncus ponticus, Thomasii (Rochelianus), carpathicus. Luzula pallescens, graeca. Carex illegitima, dacica, glauca v. dinarica, laevis. — Südwesteuropa: Cyperus Mundtii, pallescens, bifidus. Scirpus Welwitschii. Cladium Martii. Juncus striatus, glandulosus. Carex rorulenta, asturica, Duriaei. — Nordeuropa, arktisches bzw. subarktisches Gebiet: Eriophorum russeolum, callithrix. Juncus stygius, castaneus. Carex ursina, gyrocrates, Deinbolliana, tenuiflora, helvola (Bytt), Lyngbyei, rufina, alpina var. inferalpina, laxa Whlbg. — Zentraleuropa: Scirpus alpinus (Alpen), triqueter, silvaticus × radicans. Heleocharis multicaulis. — Zentralrussland: Carex orthostachys.

Hayek, Dr. A. von, Centaureae exsiccatae criticae. Herr Dr. A. v. Hayek, hervorragender Kenner der Gattung Centaurea und ihrer kritischen Formen, gibt unter vorstehendem Titel ein neues Exsiccatenwerk heraus, das von Theod. Osw. Weigel in Leipzig, Königstr. 1, zu beziehen ist. Die erste Lieferung enthält 50 Nummern zum Preise von 45 Mark.

Flora exsiccata Bavarica: Bryophyta. Lief. 30 u. 31. Von diesen durch die kgl. Botan. Gesellschaft in Regensburg herausgegebenen Exsiccaten sind die Lieferungen 30 u. 31, enthaltend Nr. 734—766, erschienen.

Bornmüller, J., und Kükenthal, G., Botanische Expedition nach Turkestan. Auf Einladung des Oberbotanikers Herrn Dr. Boris Fedtschenko am Kaiserl. Botan. Garten in St. Petersburg werden Herr Oberpfarrer G. Kükenthal in Koburg u. Herr J. Bornmüller in Weimar an einer im Auftrag der russischen Regierung unternommenen Expedition nach Turkestan teilnehmen. Die Expedition bezweckt die wissenschaftliche Durchforschung der Provinz Samarkand u. wird sich über die Monate Juli, August und September erstrecken.

Personalnachrichten.

Ernennungen usw. Magister Z. Wóycicki in Warschau w. z. Prof. d. Bot. a. d. Univ. Lemberg ernannt.

Todesfälle. Dr. W. Mitlacher, Prof. der Pharmakognosie in Wien, 41 J. alt. — Dr. J. de Seynes, Mykologe in Paris, 79 J. alt. (Bot. Centralbl.)

G. Braunsche Hofbuchdruckerei und Verlag, Karlsruhe.

No. 6. Juni Erscheint am 15. jeden Monats. 1913. XIX. Jahrg.

Allgemeine
Botanische Zeitschrift
für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Referierendes Organ
des Preußischen botanischen Vereins in Königsberg und Organ des Berliner botanischen Tauschvereins und der botanischen Vereine zu Hamburg und Nürnberg

Bei freier Zusendung jährlich 6 Mark | Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben von **A. Kneucker,** Werderplatz 48 in Karlsruhe. Verlag der G. Braunschen Hofbuchdruckerei, Karlsruhe i. B. | Die zweigespaltene Petitzeile 25 Pf.

Ausgegeben am 30. Juni 1913.

INHALT.

Die Herren Mitarbeiter tragen für Form und Inhalt der von ihnen unterzeichneten Arbeiten volle Verantwortung.

Originalarbeiten: H. Andres: Studien zur speziellen Systematik der Pirolaceae (Schluß). — A. Thellung: Die in Mitteleuropa kultivierten und verwilderten Aster- und Helianthusarten nebst einem Schlüssel zur Bestimmung derselben.

Floristische Beiträge, kleinere Mitteilungen usw.: E. Schalow, Carex tomentosa L. in Schlesien.

Bot. Literatur, Zeitschriften usw.: Fritz Hagen: Die ökologisch-pflanzengeographische Literatur des Jahres 1911. — A. Kneucker: Dr. P. Ascherson und Dr. P. Graebner, Synopsis der mitteleuropäischen Flora. — Derselbe: Dr. Otto Warburg, Die Pflanzenwelt. — Inhaltsangabe von botanischen Zeitschriften.

Bot. Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen usw.: Bot. Verein Nürnberg. Bericht 1912/13. — Der kaiserliche bot. Garten in St. Petersburg. — Deutsche Dendrol. Gesellschaft — Flora exsiccata Hungarica. — Flora polonica exsiccata. — Association Pyrénéenne.

Personalnachrichten. — **Zur Nachricht.**

Studien zur speziellen Systematik der Pirolaceae.

Von H. Andres, Bonn a. Rh. Mit 3 Fig. im Text.

(Schluß)

2. P. occidentalis R. Br. mscr. in hb. Banks.

Syn. *Pyrola occid. D. Don* in Mem. Werners Transact. V (1824) 232. — *P. chlorantha Sw. var. occidentalis A. Gray* Syn. Fl. of North Am. II, 1 (1878) 47. — *Thelaia occidentalis Alef.* Monogr. a. a. O. p. 36 t. I. Fig. 1 (exclus. antherae)[19].

Lit. DC. Prodr. VII (1839) 773. — Hook. Fl. bor. am. II (1840) 44 u. 50. — Alef. in Bot. Zeit. XX. (1862) 219.

Laubblätter langgestielt, oval oder kreisrund, mit schmal geflügelten Stielen. Schaft mit wenigen, fast umfassenden, fein gespitzten

[19] Diese gehören zu *Ramischia Opiz.*

Stengelschuppen. Traube wenigblütig. Korollen groß, ausgebreitet, glockig. Brakteen kurz, spitz, meist zurückgeschlagen. Sepalen breit eiförmig, etwas größer als bei *chlorantha Sw.* Petalen genagelt, fein und zart. Filamente fädlich. Griffel unter der Narbe stark scheiben-artig verdickt[20]. — Höhe 10—15 cm. VII. Fig. 1.

Fig. 1. *P. occidentalis R. Br.* Photographie nach Alefelds Original im Berl. Bot. Mus. (Etwa 1/3 nat. Gr.)

Areal: Küsten und Inseln der arktischen Zone, sehr selten!

Hab.: Sinus Eschscholtzii (leg. A. v. Chamisso); Alaska: Kotzebousund (leg. Eschscholtz)[20]; Nord-West-Küste (leg. Nelson), Sledge Island (leg. A. v. Chamisso): Rocky Mts. (leg. Bourgeau ex A. Gray, Syn. Fl. of NorthAm. 47; nicht gesehen!).

(?) 2a. Pirola cordata H. Andres spec. nov. (?)

Exs. Herbarium of the north-western College; Pr. L. M. Umbach, ohne Nr. [Smithsonian Instit. Herb. 383 084].

Laubblätter herz- oder nierenförmig, aber an der Basis kaum ausgebuchtet oder oval, meist so breit als lang oder breiter, derber, am Rande crenuliert oder entfernt und schwach gezähnt, grün mit rotbraunem Ton (gut in Farbe und Konsistenz der Laubblätter von unserer *P. chlor. Sw.* geschieden). Blattstiel schmal, viel länger als das Blatt, kaum rinnig. Rosette ± dicht, anliegend. Schaft dick, wenig gefärbt, mit 1—2 Schuppenblättern besetzt. Diese oval, mit breitem Grunde sitzend, 5—6 mm lang, fein zugespitzt. Traube pyramidal (vom Habitus der *P. *americana Fern.*), wenig, aber ziemlich dichtblütig (mit 5 bis 8 Blumen). Brakteen halb so lang als die Blütenstielchen, schmal-lineal, anliegend oder kaum zurückgeschlagen. Blütenstielchen dünn, 3—5 mm lang. Blüten glockig, *chlorantha*-ähnlich, aber kleiner, wahrscheinlich weiß. Sepalen aus breitem Grunde herzförmig-dreieckig, scharf zugespitzt, mit deutlichem Mittelnerv. Petalen breit-oval, sich mehr der Kreisform nähernd, deutlich geadert. Griffel dünn und fein, ziemlich lang, Narbe und Antheren wie bei *P. chlorantha Sw.* — VII. Spannenhoch.

Areal et Hab.: Ontario: New-Hamburg, leg. Umbach.

Die Spezies (?) hat mir in zwei Exsiccaten vorgelegen. Leider waren fast alle Individuen abgeblüht, nur an einem war noch eine vollständige Blüte. Der Sammler bezeichnete sie als *P. rotundifolia L.* Dieser gleicht sie zwar im Habitus (**americana Fern.*), in der Blattform

[20] Alefeld vergleicht das Griffelende mit dem von *Pir. media Sw.* Wohl erreicht es häufig dessen Dicke, aber nicht dessen Form.

auch *P. asarifolia Michx.*, unterscheidet sich aber in den übrigen Merkmalen sehr wohl. Mit Bestimmtheit ist sie dem Kreise der *P. chlorantha Sw.* zuzuzählen, vielleicht nur eine geographische Rasse derselben. Sie verrät allerdings Konstanz und ziemliche Selbständigkeit durch die Blattform, die Schuppenblätter, die Sepalen und die kleineren, an den Typ der *P. *americana Fern.* erinnernden Blüten. Mit dieser teilt sie auch das Areal. Im Bau der Blattrosette und in der Form der Laubblätter zeigen sich Anklänge an *P. renifolia Max.* Der *chlorantha*-Kreis« zählt somit auch eine weißblütige Form.

P. renifolia Max. s. l.

Über die phylogenetische Einheitlichkeit wurde bereits oben gesprochen.

3. P. renifolia Max. Prim. fl. Amur. (1859) 190 nr. 493.

Lit. Maximowicz in Bull. d. l'Acad. St. Petersb. XVIII (1873) 54[21]. — Hance: Adversia in stirpes etc.[22] (1866) 223. — Regel: Tentamen Fl. Ussurensis (1862) 102 nr. 324. — Schmidt: Fl. Sachalensis p. 158. nr. 299. — H. Andres: Piroleen-Studien a. a. O. t. 1.

Exs. Savatier Nr. 775.

Ausläufer dünn, rötlich. Rosette ± reichblättrig. Laubblätter langgestielt, nierenförmig, derblederig, oberseits dunkelgrün mit hellgrünen Adern, Rand ziemlich dicht gezähnt. Blattstiel kaum geflügelt. Schaft mit 1—2 spitz-ovalen, am Grunde häufig etwas umfassenden Brakteen. Infloreszenz ± dicht, armblütig. Sepalen aus breitem Grunde dreieckig, allmählich zugespitzt, $^1/_4$—$^1/_3$ der verkehrt-ovalen, grünlichen Petalen. Filamente lang, rötlich, Antheren gelb. Griffel 10—12 mm lang, rötlich, ziemlich dünn, mit deutlich aufgesetzter Narbe. Kapsel wie bei *chlorantha Sw.*, von dem langen, dünnen Griffel gekrönt. — Höhe 8—15 cm. Anthese VI., Fruchtreife XI. Fig. 2.

Areal: Japan, östliches Mandschurien vom unteren Amur und der Insel Sachalin bis Korea.

Hab. Unterer Amur, Castrisbai, Olgahafen, Viktoriabai; Sachalin: Nordseite des Tangi-Flusses; Japan: Yezo: Hakodate, Ssiginope; Nippon: Fujyama, Tanaka (leg. Maximowicz et Savatier). — Auf Yezo bewohnt sie schattige Laubwälder, auf Nippon Nadelwälder; sie gehört am Fujyama der »Abies firma-Formation« an.

Fig. 2. *P. renifolia Max.* in Knospe nach dem Original. ($^1/_2$ nat. Gr.)

Blütenbiolog. Beobachtungen liegen nicht vor.

Ihre Unterschiede gegen *Pir. chlorantha Sw.* wurden von Maximowicz mehrfach hervorgehoben[23]. Herder nimmt keine kritische Stellung

[21] Oder: Diagn. plant. nov. Jap. et Mandsch. Dec. XII (1872) 624 u. 625.

[22] Anm. 6.

[23] Max. Diagn. pl. nov. Jap. et Mandschur. Decas XII (1872) 624 u. 625.

ein[24], er führt sie als selbständige Spezies auf und gibt sowohl das Urteil des Autors wie auch das von Hance wieder[25]. Über die von Faurie und Rein gesammelten und als *renifolia Max.* bezeichneten Pflanzen vergleiche man meine früheren Ausführungen[25] und unter *Pir. nephrophylla H. Andres.*

4. P. soldanellifolia H. Andres in Deutsch. Bot. Mon. N. F. I. (1910) 18. T. I. Fig. 3[26].

Lit. Ic. H. Andres: Zur Pir. Fl. Asiens a. a. O. T. I. Fig. 3.

Exs. U. Faurie: Plant. jap. Nr. 471, 3255, 5356, 6794, 10262.

Schuppenblätter klein, fast winzig, schmal, lineal, spitz. Blattstiel sehr lang, mehrmals länger als das Blatt, kaum geflügelt, aber mit tiefer Rinne, grünlich bis rötlich. Blätter mit tiefer, enger Bucht (Lappen sich fast berührend), heller grün, häutig, dünn, Rand entfernt gezähnt, nach unten umgebogen. Blütenstengel nackt oder mit 1—2 winzigen Schuppen, dünn. Blütenstand 3—7 blütig, locker. Blütenstielchen fadenförmig. Blüten groß, gelblich-weiß, ausgebreitet glockig. Kelchblätter so breit als lang, herzförmig, $^1/_5$—$^1/_6$ der Krone, mit hellerem Rande. Blumenblätter eiförmig, 7—8 mm lang. Griffel 10—12 mm lang, fein; sonst wie vor. — VII. 5—20 cm hoch.

Japan: Yezo, in Wäldern (leg. Faurie). Exs. U. Faurie: Plant. jap. Nr. 6794, 10262, 3255, 5356, 471.

P. soldanellifolia unterscheidet sich von verwandten Spezies sofort durch die Zartheit und hellere Farbe aller Organe. Von *P. renifolia* ist sie verschieden durch die Beschaffenheit und Farbe der Blätter, die außerdem oben selten eingebuchtet sind, kleinere Zahl und Größe der Blüten, Länge und Dicke der Antherenfäden und Griffel.

5. P. morrisonensis Hayata[27] Fl. Mont. Formosa in Journ. Colleg. Scienc. imp. univers. of Tokyo XXV. (1908) 155.

Syn. *Pirola elliptica var. morr. Hayata.* Tokyo Bot. Mag. XX. 18.

Lit. Matsumura et Hayata, Enum. plant. in ins. Formosa. Journ. Colleg. Scienc. Tokyo (1908) 18.

Exs. Kawakami et Mori (1893) N° 2273, 1896.

Original-Diagnose:

Folia late ovata, 2 cm longa totidem lata, apice obtusa vel acuta basi truncata vel rotundata coriacea, glanduloso-serrulata longe petio-

[24] F. v. Herder Plant. Raddeanae in Acta hort. Petropol. I. (1872/73) 366.

[25] Deutsche Bot. Mon. N. F. I. (1910) 18.

[26] Über *P. soldanellifolia Seringe* (nom. fals.) vergleiche man die Anm. zu *P. chlorantha Sw.*

[27] Der Liebenswürdigkeit des Herrn Autors verdanke ich die Zusendung einiger Blätter der Pflanze, die in ihrer Form denen von *atropurpurea Franchet* ähnlich sind.

lata, petiolis 3—5 cm longis, supra impresso-reticulata subtus prominenti venosa, glaberrima. Racemi 15 cm longi. Flores ignoti. Capsula depresso-globosa, cernua, 5—6 mm in diametro aequans. Semina minutissima, $^1/_4$ mm longa, anguste reticulata.« Fig. 3.

Areal: Formosa.

Hab.: Monte Morrison und Zentralgebirge zwischen dem 23. und 24.° nördl. Br. und dem 120. u. 122.° östl. L. (leg. Kawakami et U. Mori, 1906) in einer Höhe von 3000—3350 m, gesammelt im Oktober und November.

Die Original-Diagnose gibt leider keinen Aufschluß über die Form der Sepalen, auf die der Autor wenig Wert zu legen schien. Die Beschaffenheit und die Form der Laubblätter veranlaßte mich, sie zu vergleichen mit *Pir. atropurpurea Franchet*, mit der sie ziemlich übereinstimmen. Da sie zuerst *Pir. elliptica Nutt.* als Varietät zugezählt wurde, dürfte sie wohl auch durch kurze Sepalen charakterisiert sein, und aus diesen Erwägungen habe ich sie vorläufig hier untergebracht.

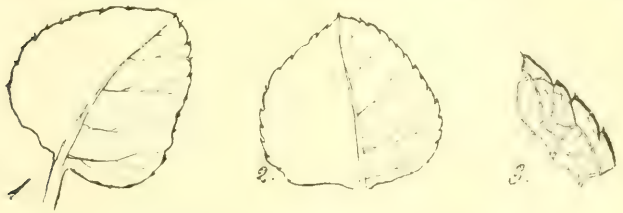


Fig. 3. *P. morrisonensis Hayata.* 1. 2. Laubblätter (nat. Gr.), 3. Blattrandstück von der Unterseite (vergr.). Original.

6. Pir. atropurpurea Franchet in Journ. de Botanique IX (1895) 372.

Lit. L. Diels: Fl. v. Zentral-China in Engl. Bot. Jahrb. XXIX (1901) 508. — H. Andres: Zur Pir. Flora Asiens in Deutsch. Bot. Mon. (1910). — Ders.: Piroleen-Studien a. a. O. T. I.

Exs.: Farges Nr. 905. — G. Forrest: Fl. of East-Tibet and S. W. China Nr. 488, 489, 2422.

Stolonen dünn, rötlichbraun. Schuppenblätter schmallineal, in der Mitte oft etwas verbreitert. Rosette meist ziemlich reichblättrig. Laubblätter herzförmig oder selten oval und an der Basis abgeflacht, dünn, aber kräftig, oberseits dunkelgrün mit helleren Nerven, am Rande ungleich gekerbt. Brakteen kurz, breitoval. Blütenstielchen dünn, etwa doppelt so lang als die am Grunde umfassende Braktee. Blütenknospe groß. Blüten zierlich, weitglockig. Sepalen breiteiförmig-dreieckig, stumpf, mit hellem Rande, 1—2 mm lang. Petalen verkehrt oval, nach der Basis zu verschmälert, dunkelpurpurn mit hellem, bleichem Saume. Filamente dunkelbraun, mit schmalen, dunkelgelben, langröhrigen Theken, die Petalen nicht überragend. Griffel dick, nach oben keulig verdickt (fast scheibenförmig verbreitert), mit deutlich aufgesetzter Narbe. Kapsel wie bei *Pir. renifolia Max.* Same? — Höhe 5—15 cm. VI—X.

Vorkommen: Nadelholzwaldungen, namentlich an deren Rande, feuchte Rohrdickichte (Ostseite des Lichiang), bis gegen 3000 m hoch steigend.

Areal: Süd- und Ost-Tibet, Yün-nan, Zentral-China.

Hab. Süd-Ost-Tibet: Mekong u. Saluen-Gebiet bei 28° 12′ östl. Länge. Yün-nan: Su-tchuen, Hé-ou-pin près de Tscheng-k'eon (leg. Farges), Chungsienplateau bei 28° öst. Länge, Ostseite des Lichiang (leg. Forrest).

7. P. gracilis H. Andres in herb. Kew.

Syn. *Pirola atropurpurea Franchet var. gracilis H. Andres* in Deutsch. Bot. Mon. N. F. I (1910) 53.

Lit. Ic. H. Andres in Verh. d. Bot. Ver. d. Prov. Brandenb. LIV (1912) Fig. II. 3.
Exs. T. Manberg (ohne Nr.!).

Von voriger Spezies durch folgendes verschieden: Schuppenblätter breiter, größer, oft blattartig. Laubblatt (in der Regel nur eines) dick, lederig, kreis- oder kreis-herzförmig, oberseits tief dunkelgrün mit helleren Nerven, am Rande gleichmäßig und spitz gezähnt. Blattstiel fast stielrund. Schaft aufrecht, gedreht. Brakteen etwa halb so lang als das Blütenstielchen, breit, am Grunde umfassend. Traube 1—2 blütig. Korolle größer, dunkelpurpurn, mit weißlichem Rande. Kapsel? Same? — Höhe 5—12 cm. VI.

Areal et Hab. China: Yün-nan: Tsekou (leg. Manberg). Original im Herbar Kew.

Index.

Ampliosepala H. Andres (Sect.) . . 52
Chimophila Rad. 53
Elliptica H. Andres (Subsect.) . . . 52
Eu-Thelaia Alef. (Syn.) 69
Obscura H. Andres (Subsect.) . . . 69
Pirola alpina H. Andres 54
— *asarifolia (Michx.) Rad.* . . . 70
— *atropurpurea Franch.* 85
— — *var. gracilis H. Andres* . . . 86
— *chlorantha Sw.* 70
— — *cordata H. Andres* 82
— — *var. occidentalis A. Gray* . . 81
— — Formen 72
— *convoluta Bartl.* 70
— *gracilis H. Andres* 86
— *elliptica Nutt.* 53
— — *var. minor Max.* 54
— — *var. morrisonensis Hayata et Matsumura* 84
Pirola media var. γ. Hayne 71
— *minor L.* 54
— — *Pursh.* 70
— *morrisonensis Hayata* 84
— *occidentalis R. Br.* 81
— — *Don.* 81
— *ovatifolia Pursh.* 53
— *renifolia Max.* 83
— *reticulata Raf.* 53
— *rotundifolia L.* 54
— — *Michx.* 53
— — *var. nummularifolia Sturm.* . 71
— *soldanellifolia H. Andres* . . . 84
— *virens Schweigg. et Körte* . . . 70
— — *Seringe* 70
Radia Alef. (Syn.) 69
Thelaia chlorantha Alef. 71
— *elliptica Alef.* 53
— *occidentalis Alef.* 81

Die in Mitteleuropa kultivierten und verwilderten Aster- und Helianthusarten nebst einem Schlüssel zur Bestimmung derselben.

Von A. Thellung (Zürich).

Wohl jeder Florist, der sich schon mit der Bestimmung einer größeren Anzahl kultivierter oder verwilderter *Aster*-Arten beschäftigte, hat die Schwierigkeit dieses Unternehmens erfahren müssen; es ist keineswegs übertrieben, wenn Ascherson (Fl. Brandenb.) die Gattung *Aster* hinsichtlich der Unterscheidung der Arten mit *Rubus* in Parallele setzt. Die dem europäischen Floristen in der Regel zu Gebote stehenden literarischen Hilfsmittel sind naturgemäß unzulänglich. Die europäischen Floren, die nur die häufiger verwildernden Arten berücksichtigen, müssen eo ipso unvollständig[1] sein; die gärtnerischen Werke sind zwar vollständiger, aber zur praktischen Bestimmung wenig geeignet, da sie entweder nicht analytisch sind[2] oder auf schlecht gewählte Schlüsselmerkmale abstellen[3]. Manche amerikanische Florenwerke[4] leisten zwar zur Identifizierung der amerikanischen Arten gute Dienste, doch fehlen ihnen hinwiederum die altweltlichen Zier-Astern.

Angesichts dieser in der Literatur herrschenden Mängel und Übelstände, die größtenteils in der Natur der Sache begründet sind, schien es angebracht, für den Gebrauch der Floristen eine — in dieser Art in der Literatur bisher fehlende — Zusammenstellung der wichtigsten Daten über die erwähnte Pflanzengruppe, die uns auch auf Schuttstellen, an Flußufern usw. in großer Mannigfaltigkeit entgegentritt, zu geben. Ich bin mir dabei wohl bewußt, daß auch die folgende Darstellung in manchen Punkten nicht völlig erschöpfend ist, da absolute Korrektheit und Vollständigkeit nur durch ausgedehnte Herbar- und Literaturstudien und durch jahrelange Beobachtung lebenden Materials zu erreichen wären.

Das Hauptgewicht wurde weniger auf eine natürliche Gruppierung der Arten, als vielmehr auf die Herstellung eines wirklich brauchbaren Bestimmungsschlüssels gelegt (hinsichtlich der amerikanischen Arten in möglichst engem An-

---

[1] Am ausführlichsten ist die Bearbeitung der amerikanischen *Aster*-Arten bei Ascherson und Ascherson u. Graebner, doch ist, wie die Verfasser selbst hervorheben, auch diese Darstellung nicht befriedigend, da einmal die Parallelisierung der europäischen Zierpflanzen mit den amerikanischen Arten nicht ausreichend durchgeführt ist und anderseits aus der Verwandtschaft der *A. novi belgii* zu viele schlechte Neessche Spezies zugelassen werden; auch *A. frutetorum*, »*Lamarckianus*« und *bellidiflorus*, von A. u. G. als Arten unterschieden, sind nach meiner Auffassung untereinander und mit *A. lanceolatus* identisch.

[2] Vilmorin schließt sich eng an die Darstellung von A. Gray an und verwendet entsprechend für die Gruppierung der Arten sehr schwer wahrnehmbare Merkmale.

[3] Lehmann legt großes Gewicht auf die Höhe des Stengels (in cm), eine Eigenschaft, die natürlich höchstens für unter gleichen Bedingungen kultivierte Pflanzen, niemals aber für verwilderte Exemplare diagnostischen Wert haben kann und auch an Herbarexemplaren nicht zu erkennen ist.

[4] Asa Gray muß in seiner, die Gesamtheit der nordamerikanischen Arten umfassenden, natürlichen Gruppierung vielfach Unterscheidungsmerkmale heranziehen, die nur für den Geübten erkennbar sind. In der Flora von Britton u. Brown wird der Versuch gemacht, die in dem betreffenden Gebiete vorkommenden Arten in einem Bestimmungsschlüssel unterzubringen, doch werden auch hier vielfach geringwertige Merkmale verwendet, wie z. B. die Farbe der Strahlblüten, die selbstredend in der Kultur in hohem Maße variiert.

schluß an Britton u. Brown); wenn gleichwohl hie und da schwer wahrnehmbare oder labile Merkmale herangezogen werden mußten, so war dies durch die Natur der Sache begründet, indem eben vielfach keine präzisen Differentialcharaktere existieren[5]. Ähnlich wie andere kritische Genera *(Hieracium, Rosa, Rubus)*, weist nämlich *Aster* meistens keine fixen Arten auf, sondern Formen oder Etappen von Entwicklungsreihen, die durch zahlreiche Übergangsformen fast lückenlos verbunden erscheinen. Ein künftiger Monograph der ganzen Gattung dürfte mit Vorteil das von Naegeli u. Peter für *Hieracium* aufgestellte System von Haupt- und Zwischenarten zur Anwendung bringen. So stellt der Verwandtschaftskreis der *A. novi belgii* eine gleitende Reihe von *A. laevis* über *A. versicolor*, *A. novii belgi*, *A. n. b. subsp. floribundus* und *A. lanceolatus* zu *A. Tradescanti* dar; auch Übergänge von *A. novi belgii* zu *A. salignus* sind nicht selten, ohne daß die Vorkommensverhältnisse die Annahme von primären Bastarden rechtfertigen würden (ebenso scheint die Bastardnatur der mir nur dem Namen nach bekannten *A. heterophyllus* Schlosser et Vukot. non Willd. aus Kroatien = *A. novi belgii* × *parviflorus?* [Nyman Consp. fl. Eur. II (1879), 387] und *A. medius* Eggert von Magdeburg [= *A. salicifolius* × *parviflorus* nach A. u. G.] noch des Nachweises zu bedürfen). Daß gleichwohl manche (namentlich Garten-) Formen ursprünglich hybridogener Enstehung sein mögen, soll damit nicht in Abrede gestellt werden. Auf keinen Fall aber ist es (so wenig wie bei den anderen genannten kritischen Genera) angängig, nach den Forderungen des Linné-De Candolle-Briquetschen Speziesbegriffes die durch — nicht hybride — Übergänge verbundenen Formen zu einer Art zu vereinigen; auf diese Weise würden unnatürliche Konglomerate aus allzu heterogenen Elementen entstehen.

Ferner habe ich mich bemüht, die von früheren Autoren mit Recht schmerzlich vermißte Parallelisierung der europäischen Gartenastern mit den amerikanischen Wildformen durchzuführen. Dagegen habe ich von den Angaben des Vorkommens der verwilderten Arten in Europa Abstand genommen in Erwägung des Umstandes, daß bei der allgemein herrschenden Unsicherheit in der Bestimmung eine kritiklose Wiederholung der Literaturangaben sicherlich wenig Wert hätte; immerhin habe ich bei jeder Art Verweise auf diejenigen Literaturstellen, an denen sich derartige Angaben vorfinden, beigefügt.

Was die Auswahl der Arten betrifft, so wurden alle in der unten zitierten floristischen Literatur aufgeführten Spezies berücksichtigt; außerdem die von Vilmorin beschriebenen Hauptarten, während die dort nur anmerkungs- oder vergleichsweise erwähnten Formen teilweise übergangen wurden.

Außer den echten Astern wurden auch die nach gleichen Gesichtspunkten in Betracht fallenden Arten der Gattungen *Boltonia, Callistephus* und *Felicia,*

5 Für die Systematik ungemein erschwerend wirkt der Umstand, daß die Hülle, deren Beschaffenheit bei der Unterscheidung der Arten eine große Rolle spielt, oft an verschiedenen Köpfen eines und desselben Exemplares (je nach deren Stellung an den Ästen: end- oder seitenständig) verschieden ausgebildet ist (man halte sich in solchen Fällen an Köpfe von mittlerer Ausbildung), und daß der Aspekt der Hülle im gepreßten Zustand häufig von dem der lebenden Pflanze erheblich differiert. Leider ließ sich bei der Aufstellung des Schlüssels auch die Verwendung der (in hohem Grade der subjektiven Abschätzung unterworfenen) Beschaffenheit der Basis der Stengelblätter (± umfassend oder verschmälert), sowie der (beim Trocknen oft undeutlich werdenden) Farbe der Strahlblüten nicht umgehen; zweifelhafte Fälle sind jeweils in beiden Gegensätzen berücksichtigt.

die von Nichtkennern leicht für *Aster*-Arten gehalten werden können, in die Bearbeitung einbezogen.

Mit ähnlichen Schwierigkeiten wie bei *Aster* hat auch die Systematik der Gattung *Helianthus* zu kämpfen. Die Gärtnerwerke (auch Vilmorin und Lehmann) sind nicht vollständig, da in jüngster Zeit neue Formen aus Amerika eingeführt worden sind. Aufgenommen wurden die mir aus Europa als Zier- oder Nutzpflanzen bekannt gewordenen Arten.

* * *

Wichtigste Literatur über *Aster (A.)* und *Helianthus (H.)*:

1833. Nees ab Esenbeck, Genera et species Asterearum (seinerzeit eine gute Monographie, aber jetzt veraltet).

1860. Ascherson und C. H. Schultz (Bipontinus) in: Ascherson, Flora der Provinz Brandenburg I, 1, 290—297 *(A.)*, 311—12 *(H.)*. — Zitiert »A.«.

1866. C. H. Schultz-Bipontinus, Beitrag zur Geschichte und geographischen Verbreitung der Cassiniaceen des Pollichiagebietes. XXII.—XXIV. Jahresber. d. Pollichia, 241 ff. (*A.* 292—295). — Zitiert »Sch.«.

1884. A. Gray, Synoptical Flora of North America I, 2, 172—207 *(A.)*, 271 bis 281 *(H.)*.

1894—96. Vilmorins Blumengärtnerei ed. 3 (ed. H. Voss), 455—470 *(A.)*, 481—83 *(H.)*. — Zitiert »V.«.

1898. Britton and Brown (and Burgess), Illustrated Flora of the Northern United States and Canada etc. III, 354—82 *(A.)*, 421—29 *(H.)*.

1899. Ascherson u. Graebner, Flora des Nordostdeutschen Flachlandes fasc. 5, 697—701 *(A.)*, 713 *(H.)*. — Zitiert »A. u. G.«.

1899. Schwarz, A., Flora der Umgegend von Nürnberg-Erlangen usw. II. Teil, 391—396 (*A.*, bearbeitet unter Mitwirkung von P. Graebner), 407—8 *(H.)*. — Zitiert »Schw.«.

1902. Weiss in Kochs Synopsis der Deutschen und Schweizer Flora 3. Aufl. (Hallier-Wohlfahrt), 1317—24 *(A.)*, 1378—79 *(H.)*. Zitiert »W.«. —

1904. Höck, F., Ankömmlinge in der Pflanzenwelt Mitteleuropas während des letzten halben Jahrhunderts, X, in Beih. bot. Centralbl. XVIII, Abt. II, Heft 1, 92—93 *(A.)*, 94 *(H.)*. — Zitiert »H. I.«.

1907. Zimmermann, F., Die Adventiv- und Ruderalflora von Mannheim, Ludwigshafen und der Pfalz, 150—51 *(A.)*, 153 *(H.)*. — Zitiert »Z. I.«.

1907. Lehmann, Alfr., Unsere Gartenzierpflanzen, 662—66 *(A.)*, 675—77 *(H.)*. — Zitiert »L.«.

1907. Thellung, A., Beiträge zur Adventivflora der Schweiz. Vierteljahrsschr. d. Naturf. Ges. Zürich LII, 466—67 *(A.)*, 469 *(H.)*. — Zitiert »Th. I.«.

1910. Höck, F., Neue Ankömmlinge in der Pflanzenwelt Mitteleuropas. Beih. bot. Centralbl. XXVI, Abt. II, 409—10 *(A.)*, 411—12 *(H.)*. — Zitiert »H. II«.

1911. Thellung, A., Beiträge zur Adventivflora der Schweiz, II. Wie früher, LVI, 285—89 *(A.)*, 287 *(H.)*. — Zitiert »Th. II«.

1913. Zimmermann, Fr., 1. Nachtrag zur Adventiv- und Ruderalflora von Mannheim-Ludwigshafen. Mitteil. d. »Pollichia« Dürkheim Nr. 27—28, LXVIII.—LXIX. Jahrg., 1911—12 (1913) 32 *(A.)*, 33—34 *(H.)*. — Zitiert »Z. II«. (Forts. folgt.)

Floristische Beiträge, kleinere Mitteilungen usw.

Nr. 16. Carex tomentosa L. in Schlesien.

Von E. Schalow-Eisenberg, Krs. Strehlen (Schles.).

Carex tomentosa L. gehört mit *Lotus siliquosus L., Cerinthe minor L., Salvia pratensis L., Euphorbia villosa W. K., Senecio erucifolius L., Verbascum phoeniceum L., Lithospermum officinale L.* und *Astragalus danicus Retz.* zu den Charakterpflanzen der schlesischen Schwarzerde[1]. Hier ist sie auf fruchtbaren Wiesen, in Gebüschen, an lichten Waldstellen, Graben-, Weg- und Ackerrändern fast überall verbreitet. Im nördlichen, zum Schwarzerdgebiet gehörenden Teile des Kreises Strehlen beobachtete ich sie u. a. bei Baumgarten, Gurtsch, Maßwitz, Schweinebraten, Plohe, Warkotsch, Bärzdorf, Campen. Außerhalb des Schwarzerdebezirkes kommt *C. tomentosa* nur sehr zerstreut und vereinzelt vor. Im Kreise Brieg z. B. habe ich sie mit meinem viel zu früh verstorbenen Freunde G. Rothe während der Jahre 1906—09 stets vergeblich gesucht. Auch aus dem angrenzenden Teile des Kreises Strehlen südlich der Ohle war sie bis vor kurzem — wie auch die übrigen oben genannten Arten mit Ausnahme von *Salvia pratensis* — noch nicht bekannt. Am 5. Mai d. J. konnte ich *C. tomentosa* auch für dieses Gebiet nachweisen. Ich fand sie recht spärlich auf den Spanwiesen bei Louisdorf dicht am Wege von Eisenberg nach dem Forsthaus Spähne unmittelbar am Gutsacker. Es ist wohl möglich, daß sie durch Drainagearbeiter — der angrenzende Gutsacker ist vor einigen Jahren drainiert worden — mit ihren Grabwerkzeugen aus dem Schwarzerdegebiet hierher verschleppt worden ist.

Botanische Literatur, Zeitschriften usw.

Die ökologisch-pflanzengeographische Literatur des Jahres 1911.

Ein Sammelreferat.

Von Fritz Hagen in Berlin-Steglitz.

Immer größer wird die Zahl der Veröffentlichungen aus dem Gebiete der ökologischen Pflanzengeographie, sodaß derjenige Botaniker, zu dessen Spezialstudium diese Disziplin nicht gehört, kaum imstande ist, sich aus der Fülle der Literatur einen Überblick über die Fortschritte dieses Forschungszweiges zu verschaffen. In diesen jährlichen Sammelreferaten sollen diese Fortschritte kurz dargelegt werden.

Mit der Ökologie der Wüstenpflanzen beschäftigen sich mehrere Arbeiten: Fitting, Hans, Die Wasserversorgung und die osmotischen Druckverhältnisse der Wüstenpflanzen. Zeitschrift für Botanik. 1911. Bd. III. p. 209—275. Mac Dougal, D. T., The origin of Desert Floras. Publication CXII, Carnegie Institution. p. 113—119. Livingston, B. E., The soil of the Desert Laboratory Domain. Publication CXIII, Carnegie Institution. p. 83—94. Die Arbeit Fittings ist von weittragendster Bedeutung für die Erkenntnis der ökologischen Verhältnisse der Wüstenflora, während die beiden amerikanischen Veröffentlichungen mehr die lokalen Verhältnisse des Wüstenlaboratoriums berücksichtigen. Die Untersuchungen Fittings wurden im Frühjahr 1910 in der Umgebung

---

[1] Die Vegetationsverhältnisse der schlesischen Schwarzerde werde ich demnächst an anderer Stelle ausführlich behandeln. E. Sch.

der Wüstenstadt Biskra ausgeführt. Das wichtigste Problem der an Problemen so reichen Wüstenflora, ist das der Wasserversorgung. Im allgemeinen wird xerophytischer Bau als Schutzmittel jener Pflanzen trockener Standorte angegeben; mögen nun auch die xerophytischen Strukturverhältnisse noch so günstige sein, ein gewisser Transpirationsverlust ist immer vorhanden. Die Pflanzen müssen diesen zu decken versuchen, dies geschieht häufig durch Wasserspeicher (Sukkulenz). Unter den Pflanzen der nordwestlichen Sahara finden sich nun merkwürdigerweise wenige, die ausgesprochene Xerophyten mit Wasserspeichern sind. Volkens hat angegeben, daß die Pflanzen der Sahara den Tau, der in der Wüste morgens reichlich falle, oberflächlich aufnehmen und daß sie mit Hilfe langer Wurzelsysteme bis zum Grundwasser vordringen. Mit diesen beiden Hilfsmitteln — so glaubte man bisher — soll der Transpirationsverlust gedeckt werden. Fitting zeigt nun, daß die Angaben von Volkens nicht stimmen oder wenigstens für einen großen Teil der Wüste nicht zutreffen. Er fand weder reichliche Taubildung, die fast gleich Null ist, noch lange Wurzeln, die für den steinigen Boden der Geröll- und Felsenwüste doch von geringer Bedeutung wären. Er untersuchte nun die osmotischen Drucke der Wüstenpflanzen genauer, indem er von einer allen Physiologen geläufigen Erwägung ausging. Boden, der trocken erscheint, ist, wie Schimper und Sachs gezeigt haben, keineswegs absolut trocken, er enthält noch eine große Menge Wasser, sodaß Pflanzen, die befähigt sind, das Wasser aufzunehmen, sehr gut darin gedeihen. Die Wasseraufnahme wird durch die osmotische Saugung bewirkt, die dabei die Adhäsionskräfte der Wasserhüllen an den Bodenteilchen und den osmotischen Druck der im Wasser gelösten Stoffe zu überwinden hat. In der Wüste werden diese der Wasseraufnahme entgegengesetzt wirkenden Kräfte, infolge der hohen Konzentration der Salzlösung im Wüstenboden sehr groß sein. Die Wüstenpflanze wird also, um Wasser aus dem Boden aufnehmen zu können, osmotische Drucke entwickeln müssen, die höher sind als die Bodenkräfte. Mit Hilfe der plasmolytischen Methode ermittelte der Verf. den osmotischen Druck einer großen Reihe von Wüstenpflanzen der verschiedensten Standorte. Er fand dabei sehr interessante Verhältnisse. Die Pflanzen der Felsenwüste wiesen einen sehr hohen, wenn auch nicht überall gleichen, osmotischen Druck auf. Unter 46 % untersuchten Formen wurde bei 21 % ein Druck von 3 G.M. KNO_3 = ca. 100 Atm. und noch höher, bei 35 % ein Druck höher als 1,5 G.M. KNO_3 = ca. 50 Atm. und bei 52 % ein Druck höher als 1 G.M. KNO_3 = ca. 40 Atm. gefunden; nur 5 Formen = 11 % entwickelten einen Druck von 0,3 — 0,6 G.M. KNO_3. Die osmotischen Drucke waren bei Sträuchern höher als bei Annuellen. Die Pflanzen mit hohen Drucken speicherten meist Kochsalz. Zu den Pflanzen mit einem Druck über 100 Atm. gehören: Rhus oxyacantha, Anabasis articulata, Haloxlyon scoparium. Es zeigt sich, daß die Pflanzen der trockensten Standorte den höchsten osmotischen Druck aufweisen. Weiterhin untersuchte Fitting die Druckverhältnisse der Bewohner der Geröllwüste. Bei denjenigen Pflanzen, die sowohl in der Felsenwüste als auch in der Geröllwüste vorkommen, sind an letzterem Standort die Drucke kleiner als in der Felsenwüste; ein Beweis dafür, daß die Pflanzen den Druck nach den jeweiligen Verhältnissen zu regeln wissen. Auch in der Geröllwüste finden sich Drucke über 100 Atm., so bei Suaeda vermiculata, Salsola tetragona und Mesembryanthemum nodiflorum. Der Verf. geht dann auch auf die Frage ein, ob die Wüstenpflanzen, wenn sie auf feuchten Boden gelangen, ihren Druck regulieren; er fand, daß die Drucke auf feuchtem Kulturland viel niedriger sind, als in der Felsen- und Geröllwüste; der osmotische Druck geht bei Rhus

oxyacantha auf die Hälfte herunter. Die meisten Pflanzen dieses Standortes besitzen Drucke, die vom »Normaldruck« wenig abweichen. Bei der Messung des Druckes von Pflanzen auf sehr salzhaltigem, feuchtem Boden ergab sich, »daß nicht dort der Druck am höchsten steigt, wo am leichtesten Salz gespeichert werden kann, sondern an den trockensten Standorten, wo das Salz viel weniger leicht erreichbar ist«. Dem experimentellen Teil dieser interessanten Arbeit schließt sich ein theoretischer an, der viele Anregungen für weitere Untersuchungen in der Richtung der Studie des Verfassers enthält. (Forts. folgt.)

Ascherson, Dr. P. u. Graebner, Dr. P., Synopsis der mitteleuropäischen Flora. Verl. v. Wilh. Engelmann in Leipzig. 1912 u. 13. 3.—5. Lief. I. Bd. II. Aufl. p. 321—629 u. 77.—80. Lief. p. 801—885 u. p. 1—64. Preis à 4 M.

Mit diesen drei Lieferungen ist nun die 2. Auflage des I. Bandes vollständig geworden. Die seit Fertigstellung der 1. Auflage erschienenen Spezialbearbeitungen konnten in dieser 2. Auflage berücksichtigt werden. Die Verfasser begründen, warum sie hinsichtlich der Nomenklatur nicht in allen Einzelheiten den Beschlüssen des Wiener und Brüsseler Kongresses gefolgt sind, und glauben unter allen Umständen die Doppelnamen aufrecht erhalten zu müssen. Es sei kein Grund, weshalb man nach den betr. Regeln sagen darf »Cuminum cyminum (L.), Halimodendron halodendron« usw. aber nicht Scolopendrium scolopendrium, Larix larix« usw. Auch bei den Zoologen werde die Praxis der Anwendung der Doppelnamen geübt. Dem, was die Verfasser im Vorwort über die Wertlosigkeit von »langatmigen Diagnosen sogenannter Neuheiten« sagen, die publiziert werden, ohne daß deren Autoren es für nötig halten, diese »ohne Angliederung an den Formenkreis irgendwie dem Rahmen des Bekannten anzupassen«, kann man nur beipflichten.

Mit den Lieferungen 77—80 schließt der 4. Band, der noch die Bearbeitung der polymorphen Gattung Polygonum und das Register enthält. In diesem Bande, dem auch das Bild des Prof. O. von Seemen, des Bearbeiters des Genus Salix, beigefügt ist, sind also drei der vielgestaltigsten Genera (Salix, Rumex und Polygonum) zur Darstellung gebracht. p. 1—64 der Doppellieferung 79/80 beginnt mit der außerordentlich kritischen und schwierigen Familie der Chenopodiaceen. Zunächst werden die Genera Polycnemum u. Beta behandelt u. dann folgt der Anfang der Gattung Chenopodium. Es ist sehr zu begrüßen, daß auch die zahlreichen eingewanderten Fremdlinge dieses Genus ausführlich beschrieben werden. A. K.

Warburg, Dr. Otto, Die Pflanzenwelt. Verl. d. Bibliographischen Instituts in Leipzig. 1913. Bd. I. Mit 9 Farbentafeln, 22 meist doppelseit. schwarzen Taf. u. 216 Textbildern. 619 Seiten. Preis in Halbled. geb. 17 M.

Dieses prächtig ausgestattete, auf 3 Bände berechnete Werk, dessen 1. Bd. nun vorliegt, ist vor allem für diejenigen Kreise bestimmt, welche der speziellen Botanik noch fernstehen. Es ist ein allgemein verständlich u. sehr anregend geschriebenes Werk über die spezielle Botanik für jeden Gebildeten und berücksichtigt vor allem nicht nur die hauptsächlichsten Vertreter unserer heimischen Pflanzendecke, sondern auch die fremden Florengebiete, wobei die für Technik, Heilkunde, Industrie, Handel oder sonst irgendwie für den Menschen wichtigen Gewächse besonders hervorgehoben werden. Der 1. Band beginnt mit den Protophyten oder Urpflanzen, behandelt dann die Thallophyten (Algen u. Pilze), die Archegoniophyten (Moos- und Farngewächse), die Gymnospermen u. von den dikotylen Gewächsen die Achlamydeen, Monochlamydeen und Heterochlamydeen. Der etwa in 1 Jahr erscheinende 2. Band wird die Fortsetzung der Dikotyledonen enthalten, der 3. Band wird die Behandlung

derselben beenden und die Monokotyledonen anschließen. Eine besondere Hervorhebung verdienen die wundervoll ausgeführten Illustrationen, die schönen Vegetationsbilder auf den schwarzen Tafeln, die naturgetreu kolorierten Tafeln und die vielen, sorgfältig ausgewählten Detailzeichnungen der Textbilder. Der Preis dieses erstklassigen Werkes ist ein niedriger. A. K.

Berichte der Deutsch. Botan. Gesellschaft. 1912. Heft 10. Selk, H., Coscinodiscus-Mikrosporen in der Elbe. — Jaccard, P., Über abnorme Rotholzbildung (5 Textbilder). — Burgeff, H., Über Sexualität, Variabilität u. Vererbung bei Phycomices nitens. (Vorl. Mitteil.) — D'Angremond, A., Parthenocarpie u. Samenbildung bei Bananen (Taf. XX). — Amberg, K., Zur Blütenbiologie von Arctostaphylos alpina (L.) Sprengel (2 Textbild.). — Lepeschkin, W. W., Zur Kenntnis der Einwirkung supramaximaler Temperaturen auf die Pflanze (2 Textbild.). — **2. Generalversammlungsheft.** Karsten, G., Eduard Strasburger (Nachruf mit Bild). — Engler, A., Sir Jos. Hooker (Nachruf). — Bitter, Georg, Franz Buchenau (Nachruf). — Verzeichnis der Pflanzennamen. — Mitgliederliste. — Register. — **1913. Heft 1.** Bachmann, E., Der Thallus der Kalkflechten (Taf. I). — Pitsch, Wilh., Trichosophoria fructigena. Eine neue Krankheit der Quitten und Äpfel. (Vorl. Mitteil.) — Sapětin, A. A., Untersuchungen über die Individualität der Plastide. (2. vorl. Mitteil.) (1 Textbild.) — Wollenweber, W. W., Pilzparasitäre Welkekrankheiten der Kulturpflanzen. — Babiy, Johanna, Über das angeblich konstante Vorkommen von Jod im Zellkern. — Rippel, Aug., Anatomische und physiologische Untersuchungen über die Wasserbahnen der Dicotyledonen-Laubblätter mit besond. Berücksichtigung der handnervigen Blätter. — Linkola, K., Über die Thallusschuppen bei Peltigera lepidophora (Nyl.). (Tafel II.) — Kasanowsky, V., Die Chlorophyllbänder und Verzweigung derselben bei Spirogyra Nawaschini nov. sp. (Taf. III). — Schlumberger, Otto, Über einen eigenartigen Fall abnormer Wurzelbildung an Kartoffelknollen (2 Textbilder). — Brand, F., Berichtigungen bezüglich der Algengruppen Stichococcus Näg. und Hormidium Kütz. (2 Textbild.). — **Heft 2.** Ibele, J., Zur Chemie der Torfmoore. (Vorl. Mitteil. usw.) — Schmidt, Ernst Willi, Der Kern der Siebröhre. — Palladin, W., Atmung der Pflanzen als hydrolitische Oxydation. (Vorl. Mitteil.) — Magnus, P., Die Verbreitung der Puccinia Geranii Lev. in geographisch-biologischen Rassen (Taf. IV). — Porodko, Th. M., Vergleichende Untersuchungen über die Tropismen. (IV. Mitteil. usw.) (3 Textbild.)

Svensk Botanisk Tidskrift. 1912. Nr. 2. Erikson, J. V., Die Entwicklungsgeschichte und Vegetation der Bälinge-Moore. — Birger, Selim, Die Flora der Kebnekaise-Gegend. — Sylvén, Nils, Einige Monstrositätsformen v. Anemone pratensis L. — Arnell, H. Wilh., Hippophaë rhamnoides u. Thymus Serpyllum. Eine pflanzengeogr. Skizze. — Svedelius, Nils, Über die Spermazienbildung bei Delesseria sanguinea. — Teiling, Einar, Schwedische Planktonalgen. — Lange, Th., Kärlväxtfloran i Styrsö socken i Göteborgs och Bohus län. — **Nr. 3.** Juel, H. O., Beiträge zur Kenntnis der Gattungen Taphrina u. Exobasidium. (Mit Taf. 7.) — Auling, Fr. R., Botanische Aufzeichnungen aus Öland. — Floderus, Björn, Beiträge zur Kenntnis der Salices v. Nowaja Semlja. (Taf. 8—13.) — Hulting, J., Ein Buchenwald in Westergötland und seine Flechtenflora. — Arnell, H. Wilh., Neue Beobachtungen über dominierende Blütenerscheinungen. — Wille, N., Über die Entwicklung von Ulothrix flaccida Kütz. (Mit Taf. 14). — Hedbom, Karl, Vermischte Aufzeichnungen üb. einige bemerkenswertere Elemente der Upsalaer Flora von vordem und heute. — Adlerz, E., Über die Bedeutung des Pflanzensammelns für die Jugend der höheren

Schulen. — Skårman, J. A. O., Über die an Salix Caprea L. durch Doeytomus taeniatus verursachten Gallen. — Skottsberg, Carl, Über Viviparie bei Pernettya. — Cleve-Euler, Astried, Die Höhengrenze der Waldbäume am Stora Sjöfallet, Lappland. — Witte, Hernefried, Silene dichotoma, das Auftreten einer südosteuropäischen Art, hauptsächlich als Unkraut in Kleeschlägen. — Kylin, Harald, Über die Farbe der Clorideen u. Cyanophyceen. (Mit Taf. 15.) — Malme, Gust. O. A. N., Beiträge zur Xyridaceenflora Afrikas. — Hedlund, J., Über die Widerstandsfähigkeit unserer Freilandpflanzen gegen den Frost. — Fries, Thore C. E., Übersicht der schwedischen Geaster-Arten. (Mit Taf. 16 u. 17.) — Matsson, L. P. Reinhold, Zur Frage der Befruchtung der Rosen. — Birger, Selim, Die Verbreitung des Scirpus parvulus R. u. Sch. in Skandinavien. (Mit Karte). — Rommel, Lars-Gunnar och Teiling, Einar, Über Hajnum Kallgate burg. (Mit Taf. 18—22). — Hulth, J. M., Linnés erster Entwurf seiner Species plantarum. — Falck, Kurt, Einige Worte über die Variation in d. Zahl der Perigonblätter v. Caltha palustris. — Rommel, Lars, Remarks on some species of the Genus Polyporus. — Haglund, Emil, Über das Verhalten der Sphagnaceen zu einigen Mineralsalzen. — Forsstrand, Carl, Einige Aufzeichnungen über Linnés Stockholmer Zeit. — Lindman, C. A. M., Wie ist die Kollektivart Polygonum aviculare zu spalten. (Taf. 23—26). — Sylvén, Nils, Über Pleurospermum austriacum (L.) Hoffm. u. sein heutiges Auftreten in Schweden. (Taf. 27.) — Lagerheim, G., Rhipsalis rosea n. sp. (Taf. 28.) — Fries, Rob., E., Die schwedische Myxomyceten-Flora. — Sernander, Rutger, Zur Biologie der Flechten. I. Nitrophile Flechten. (Taf. 29 u. 30). — Lagerberg, Torsten, Eine interessante Bildungsabweichung der Fichte. — Hemmendorff, Ernst, Bilder aus der Restinga Vegetation bei Rio de Janeiro. (Taf. 31—35). — Vestergren, Tycho, Verzeichnis der in Schweden bisher gefundenen Arten der Hyphomyceten-Gattungen Ramularia, Didymaria u. Ovularia. — **Nr. 4.** Rosenberg, O., Über die Apogamie bei Chondrilla juncea. — Malme, Gust,, O. A. N., Rinodina septentrionalis n. sp.

Die vorstehend aufgezählten Arbeiten sind entweder in schwedischer oder in deutscher Sprache publiziert. Die Titel sind meist in deutscher Sprache wiedergegeben Die schwedisch geschriebenen Arbeiten enthalten am Schlusse stets ein deutsches Resumé.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen usw.

Botanischer Verein Nürnberg. Bericht 1912/13. Im abgelaufenen 26. Vereinsjahre fanden 26 regelmäßige Wochensitzungen statt, die sich zumeist eines recht guten Besuches erfreuten. Es wurden folgende größere Vorträge gehalten von den Herren:

Heller: Die Linder Gruben und ihre Flora. — Aus der Pfingstflora von Riedenburg. — Der Nürnberger Diluvialsand und seine Flora.

Kaufmann: Über die Gattung *Rosa.*

Meister: Die Gattung *Mentha.* — Über *Epilobium.*

Niebler: Die Darstellung der Waldbäume im heimatkundlichen Museum. — Botanische Beiträge zum heimatkundlichen Museum in Nürnberg.

Prechtelsbauer: Aus d. Flora v. Füssen. — Die Potentillen meines Herbars.

Scherzer: Botanische Beobachtungen im Neckartale.

Schmid: Streifzüge an die Riviera und durch Korsika.

Schwarz: Das Grunewaldmoor bei Berlin als Beispiel der Seenverlandung.
Semler: Die Flora der Gailtaler Alpen.

Gesellschaftswanderungen fanden im ganzen drei statt. Außerdem wurden zahlreiche Einzelexkursionen unternommen, über die in den Sitzungen unter Vorlage des gesammelten Materials ausführlich berichtet wurde.

Die Bibliothek wurde wieder nach Maßgabe der verfügbaren Mittel erweitert. Das Vereinsherbar erfuhr eine Bereicherung durch Fasz. 16 u. 17 der Flora exsiccata Bavarica, sowie durch eine umfangreiche Schenkung des Herrn Korpsstabsveterinär A. Schwarz.

Die Bestrebungen zur Errichtung eines heimatkundlichen Museums in Nürnberg fanden kräftige Unterstützung; auch wurde dem Schutz und der Pflege gefährdeter Naturdenkmäler wieder reges Interesse entgegengebracht.

Zur Erinnerung an die im Jahre 1887 erfolgte Gründung des Vereins fand am 4. Mai 1912 eine kleine Jubiläumsfeier statt, die einen recht würdigen und befriedigenden Verlauf nahm. Fünf Herren konnte in Anerkennung 25jähriger treuer Mitgliedschaft ein Ehrendiplom überreicht werden. Herr Vorstand Semler trug die Vereinsgeschichte vor; Herr Scherzer erstattete den Festvortrag: Die Windsheimer Flora mit besonderer Berücksichtigung der Steppenheidegenossenschaft unseres Pflanzenhortes auf dem Külsheimer Gipshügel. Die beiden Vorträge finden sich abgedruckt in der Denkschrift, die ebenfalls anläßlich des 25jährigen Bestehens des Vereins herausgegeben wurde. Außerdem enthält genannte Schrift eine von unserem Ehrenmitglied Herrn Professor Sudre in Toulouse zusammengestellte Rubusarbeit, die für die weitere bayerische Brombeerenforschung von hervorragender Bedeutung ist.

In der letzten ordentlichen Mitgliederversammlung wurde der bekannte Potentillenforscher Herr Prof. Dr. Th. Wolf zum korrespondierenden Mitglied des Vereins ernannt. St. Heller.

Der Kaiserl. Botan. Garten in St. Petersburg beging am 11./24. Juni d. J. die Feier seines zweihundertjährigen Jubiläums.

Deutsche Dendrol. Gesellschaft. Die 22. Jahresversammlung der Gesellschaft findet vom 3.—8. Aug. d. J. in Aachen statt. An die Jahresversammlung schließt sich auch ein Ausflug nach Belgien an. Anmeldungen sind an den Herrn Grafen von Schwerin, Präsidenten der Gesellsch., in Thyrow (Anhalter Bahn) zu richten, der auch das Programm auf Wunsch versendet.

Flora exsiccata Hungarica. Dieses sehr zu begrüßende neue Exsiccatenwerk ist ein Unternehmen der bot. Abteil. des ungar. Nationalmuseums in Budapest. Das Exsiccatenwerk ist besonders geeignet, die Kenntnis der ungar. Flora in weiteren Kreisen zu verbreiten und zur genaueren Erforschung derselben anzuregen. Da die von Kerner s. Zt. ins Leben gerufene »Flora exsiccata Austro-Hungarica« demnächst abgeschlossen werden soll, wird sicher das neue Werk weite Verbreitung finden, zumal ungar. Pflanzenmaterial nur spärlich in den größeren Sammlungen vertreten ist. Die 1. Centurie enthält außer 70 Phanerogamen 1 Farn, 6 Moose, 3 Algen und 20 Pilze. (Nach »Mag. Bot. Lap.«)

Flora Polonica exsiccata. Dieses ebenfalls neue Exsiccatenwerk, welches auch eine Phykotheka, eine Mykotheka und eine Bryotheka polonica umfaßt, wird von Prof. Dr. Raciborski in Lemberg (Swow) herausgegeben. (Nach »Mag. Bot. Lap.«)

Association Pyrénéenne. Monsieur L. Giraudias, Leiter dieses altbewährten Tauschvereins, teilt mit, daß vom 20. Juli ab die Adresse desselben lautet: Paris XIVe, 7 rue Leneveux. Das Bulletin für 1913 wird in den ersten Tagen des Sept. zur Versendung gelangen.

Personalnachrichten.

Ernennungen usw. Trupelka Beiser w. Direktor des neuen Landesmuseums in Sarajewo in Bosnien. — Kgl. Garteninspekt. L. Beißner in Poppelsdorf-Bonn feiert am 6. Juli s. 70. Geburtstag; er erhielt d. Titel Ökonomierat und wohnt nun in Wörrstadt (Rheinhessen). — Dr. Géza von Doby, Oberchemiker a. d. kgl. ung. chem. Versuchsstat. in Magyaróvár, hat sich a. d. Univ. v. Budapest in pflanzenphysiolog. Chemie habilitiert. (Mag. Bot. Lap.) — Geheimrat Prof. Dr. Engler, Direktor d. Botan. Gartens in Berlin, erhielt den Roten Adlerorden 2. Klasse mit Eichenlaub. — Dr. Ferd. Filarsky, Direktor d. bot. Abteil. d. Ungar. Nation. Museums, w. z. kgl. ung. Hofrat ernannt. (Mag. Bot. Lap.) — J. B. Gèze erh. für seine Arbeit über Typha von der Acad. d. Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse den Prix Maury. — Hofgartendirektor L. Graebener in Karlsruhe feiert am 19. Aug. d. 40jähr. Jubiläum s. Eintritts in d. dortigen Hofgarten. — Am 16. April 1913 vollendete der um die Erforsch. d. kroat. Flora hochverdiente Prof. Dragutin Hirc, Assistent am bot. Garten u. Instit. d. kgl. Univ. in Zagreb (Agram), sein 60. Lebensjahr (das 40. seiner botan. liter. Tätigkeit). (Mag. Bot. Lap.) — Oberpfarrer Georg Kükenthal w. für 1913 z. Direktor der »Académie internationale de Botanique« erwählt. — Karl Maly, früher Bahnbeamter, w. Kustos beim neuen bosnischen Landesmuseum in Sarajewo. — M. Moreau w. z. Prof. d. Botanik a. d. medizin. Fakultät d. Univ. zu Lyon ernannt. — Regierungsrat Patsch w. Direktor b. neuen bosnischen Landesmuseum in Sarajewo. — Prof. Dr. William Trelease, früher Direkt. d. Missouri Bot. Garten übern. d. Stelle eines Prof. d. Bot. a. d. Univ. of Illinois. Seine Adr. ist: Univ. of Illinois, Urbana, Ill. U. S. A. — Dr. Th. Valeton legte Anfang Juni s. Stelle als Chef d. Buitenzorger Herbariums nieder u. kehrte n. Europa zurück. Seine Adresse ist: Apelhoorn, Holland, Villa Boissière. (Bot. Centralblatt.) — Dr. V. Vouk, Assist. a. pflanzenphys. Instit. d. Univ. Wien, w. z. Mittelschullehrer ernannt u. d. Bot. Instit. d. Univ. Zagreb (Agram) zugeteilt. (Mag. Bot. Lap.) — P. Vuillemin, Prof. d. Botanik a. d. medizin. Fakultät v. Nancy, w. z. korresp. Mitglied der Akademie d. Wissensch. in Paris ernannt. — Hofrat Prof. Dr. R. v. Wettstein w. z. Präsid. d. Deutsch. Bot. Gesellsch. gewählt. — Prof. Dr. J. Wiesner w. zu s. 75. Geburtstag v. d. kais. Akad. d. Wissensch. in St. Petersburg z. ausw. korresp. Mitgliede erwählt.

Todesfälle. Casimir Arvet-Touvet, hervorragender Hieraciumforscher, starb plötzlich in der Nacht vom 3. zum 4. März in Gières bei Grenoble (Isère). (Le Monde des Plantes.) — Dr. A. Fischer in Leipzig, früher Prof. d. Botan. in Basel. — Dr. Th. M. Fries, em. Prof. d. Bot. a. d. Univ. Upsala, am 29. März d. J. — Julien Goderin in Nancy, 63 J. alt.

Zur Nachricht.

Da der Herausgeber dieser Zeitschrift vom 1. August bis gegen Mitte September d. J. verreist ist, wird Nr. 7/8, wie alljährlich, als Doppelnummer etwa gegen Ende Juli zur Ausgabe gelangen. Die während der Abwesenheit des Unterzeichneten einlaufenden Korrespondenzen können erst von Mitte September an erledigt werden.

Karlsruhe i. B. A. Kneucker, Werderplatz 48.

G. Braunsche Hofbuchdruckerei und Verlag, Karlsruhe.

No. 7–8. Juli/Aug. Erscheint am 15. jeden Monats. 1913. XIX. Jahrg.

Allgemeine Botanische Zeitschrift

für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Referierendes Organ

des Preußischen botanischen Vereins in Königsberg und Organ des Berliner botanischen Tauschvereins und der botanischen Vereine zu Hamburg und Nürnberg

Bei freier Zusendung jährlich 6 Mark | Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben von **A. Kneucker,** Werderplatz 48 in Karlsruhe. Verlag der G. Braunschen Hofbuchdruckerei, Karlsruhe i. B. | Die zweigespaltene Petitzeile 25 Pf.

Ausgegeben am 31. Juli 1913.

INHALT.

Die Herren Mitarbeiter tragen für Form und Inhalt der von ihnen unterzeichneten Arbeiten volle Verantwortung.

Originalarbeiten: Dr. R. Lauterborn: Zur Kenntnis einiger sapropelischer Schizomyceten. — Dr. A. Thellung: Die in Mitteleuropa kultivierten und verwilderten Aster- und Helianthusarten nebst einem Schlüssel zur Bestimmung derselben (Forts.). — Dr. K. Rechinger: Standorte seltenerer Pflanzen aus Österreich.

Floristische Beiträge, kleinere Mitteilungen usw.: Dr. H. A. Krauss: Blütenverdopplung bei Himantoglossum hircinum. — Walter Zimmermann: Floristische Mitteilung über Allosurus crispus Bernh. in Baden.

Bot. Literatur, Zeitschriften usw.: Fritz Hagen: Die ökologisch-pflanzengeographische Literatur des Jahres 1911 (Forts.). — A. Kneucker: Hegi, Gust., Illustriete Flora von Mitteleuropa. — Derselbe: Dr. W. Henneberg u. Dr. G. Bode, Die Gärungsgewerbe und ihre naturwissenschaftl. Grundlagen. — Derselbe: E. Issler, Der Pflanzenbestand der Wiesen und Weiden des hinteren Münster- und Kaysersbergertals. — Derselbe: Dr. O. von Kirchner und J. Eichler, Exkursionsflora für Württemberg u. Hohenzollern. — Derselbe, Otto Krieger, Wie ernährt sich die Pflanze. — Derselbe, Adolf Mayer, Die Orchideenstandorte in Württemberg u. Hohenzollern. — Derselbe: Dr. F. W. Neger, Biologie der Pflanzen. — Derselbe: Dr. H. Poeverlein, Die bayerischen Veronicae. — Derselbe, Schmeil u. Fitschen, Flora von Deutschland. — Derselbe: Dr. Rud. Scharfetter, Lehrbuch der Pflanzenkunde. — Derselbe: Anton Topitz, Beiträge zur Kenntnis der Menthenflora von Mitteleuropa. — Derselbe: Dr. Jul. v. Wiesner, Biologie der Pflanzen. — Inhaltsangabe von Zeitschriften. — Eingegangene Druckschriften.

Bot. Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen usw.: Schweizerische Landesausstellung. — Deutsche Bot. Gesellsch., Freie Vereinigung für Pflanzengeographie u. systematische Botanik, Vereinigung für angewandte Botanik. (Gemeinsames Programm). — Dr. C. C. Hosseus, Botanischer Ausflug nach Chile. — E. Ohl, Exsiccaten aus Schleswig-Holstein.

Personalnachrichten. — **Mitteilung.**

Zur Kenntnis einiger sapropelischer Schizomyceten.

Von Prof. Dr. R. Lauterborn.

Der faulende organische Schlamm am Grunde vegetationsreicher Kleingewässer birgt einen auffallenden Reichtum der verschiedensten Mikroorganismen, unter denen Schizomyceten und diesen nahestehende Formen eine bedeutsame Rolle spielen. Schon vor mehreren Jahren

habe ich in dieser Zeitschrift zwei bemerkenswerte Elemente dieser sapropelischen Flora (*Chlorochromatium aggregatum* und *Pelosphaera vacuosa*) kurz charakterisiert[1]. Heute möchte ich einige weitere Formen anreihen, die aus verschiedenen Gründen ein besonderes Interesse in Anspruch nehmen dürfen: alle entstammen Characeenteichen der Rheinebene, speziell der Umgebung von Ludwigshafen am Rhein. Eine eingehendere Schilderung der gesamten sapropelischen Lebewelt folgt an anderer Stelle.

1. Gelbgrüne bakterienartige Organismen.

Wenn man den sehr schwefelwasserstoffreichen Schlamm am Grunde von Characeenteichen durchmustert, fallen neben den blaugrünen Filzen der Cyanophyceen sowie den rötlichen Wucherungen der Purpurbakterien vielfach auch kleinere oder größere Flocken von gelbgrüner Farbe auf. Dieselben bestehen neben Fäden von *Oscillatoria chlorina Kützing*, *O. putrida Schmidle* und *O. Lauterbornii Schmidle* besonders aus Ansammlungen kleiner Zellen von gelbgrüner Farbe in gallertigen, bisweilen ziemlich lockeren Verbänden, die bisher, soweit beschrieben, der Gattung *Aphanothece* zugezählt wurden. Hierher gehören *Aphanothece luteola Schmidle* sowie *A. clathratiformis Szafer*. Ein genaueres Studium dieser Formen hat in mir die Überzeugung befestigt, daß dieselben nicht zu den eigentlichen blaugrünen Algen gehören, sondern sich direkt den Schizomyceten anschließen und hier eine den Purpurbakterien durchaus gleichwertige Gruppe bakterienartiger Organismen mit gelbgrünem Farbstoff (Bakteriochlorin?) darstellen. Wir hätten es hier also mit einer neuen Familie der Schizomyceten zu tun, die man als *Chlorobakteriaceae* den Rhodobakteriaceae gegenüberstellen kann. Zu ihnen gehören bis jetzt folgende Gattungen:

1. *Chlorochromatium aggregatum Lauterb.*, in dieser Zeitschrift 1906 charakterisiert.

2. ***Pelodictyon nov. gen.***, auf *Aphanothece clathratiformis Szafer* gegründet mit *P. clathratiforme*. Zellen gestreckt, 0,002—0,003 mm lang, zu meist netzartig durchbrochenen Verbänden vereint, ähnlich denen der Purpurbakterie *Thiodictyon*.

3. ***Schmidlea nov. gen.*** mit *Sch. luteola* (*Aphanothece luteola Schmidle*). Zellen elliptisch, 0,0015—0,002 mm lang, zu wolkenartigen, rundlichen bis ovalen, oft gelappten gallertigen Kolonien vereint, die bisweilen vakuolenartige Räume umschließen. Die Kolonien umfassen

[1] R. Lauterborn: Zur Kenntnis der sapropelischen Flora. Allgem. Bot. Zeitschrift 1906, Nr. 12.

oft Tausende von Zellen und erreichen nicht selten mehr als 0,2 bis 0,3 mm Durchmesser.

4. ***Pelogloea chlorina nov. gen. nov. spec.*** Zellen 0,003 bis 0,004 mm lang, kettenartig zu (fast *Nostoc*-artigen) locker gewundenen Fäden zusammenschließend und in eine gemeinsame Gallertmasse eingebettet. Kolonien bis 1 mm im Durchmesser.

Eine weitere Gattung dürfte Szafers *Aphanothece sulfurica* und vielleicht *A. parallela* bilden, doch kenne ich diese Formen noch nicht aus eigener Anschauung.

Die Chlorobakteriaceen scheinen an Lokalitäten mit sehr reichlichem Gehalt an H_2S gebunden; Szafer[2] fand seine »*Aphanothece*«-Arten in Schwefelquellen der Umgebung von Lemberg. Bei uns sind sie am häufigsten im Schlamm von Characeen-Teichen und während der kälteren Jahreszeit.

Die gelbgrüne Färbung teilen die Chlorobakteriaceen mit *Oscillatoria chlorina, O. putrida* usw., sowie *Spirulina flavovirens Wislouch.*, die oft in ihrer Gesellschaft vorkommen. Beziehungen zu den Rhodobakteriaceen deutet die neue Gattung *Pelochromatium roseum* an, die in ihrem Bau, in ihrer Zusammensetzung aus kleinsten ovalen Elementen zu einem tonnenförmigen Gebilde, völlig *Chlorochromatium* gleicht und sich nur durch die typische rotviolette Farbe der Purpurbakterien von diesem unterscheidet.

2. Farblose Schizomyceten.

Unter den farblosen Schizomyceten, die mit den Chlorobakteriaceen zusammen leben, dürfte die Gattung *Peloploca* die interessanteste sein.

Peloploca nov. gen. Fadenförmige Zellreihen, in wechselnder Zahl parallel zu starren Bündeln oder Bändern vereint. Zellen mit Pseudovakuolen. Bewegungslos.

P. undulata nov. spec. Zellfäden alle sehr locker spiralig gedreht, zu einem scheinbar wellenförmig gebogenen, parallel gestreiften Fadenbündel dicht zusammenschließend. Einzelzellen 0,006—0,010 mm lang, Bündel 0,06—0,15 mm lang.

P. taeniata nov. spec. Zellfäden zu ziemlich breiten, öfter gedrehten Bändern vereint, die durch die Pseudovakuolen der Einzelzellen wie gegittert erscheinen. Zellen 0,003—0,004 mm lang, Bänder bis über 0,7 mm lang.

[2] W. Szafer: Zur Kenntnis der Schwefelflora in der Umgebung von Lemberg. Anzeiger d. Akad. d. Wissensch. Krakau. Math. Klasse. 1910. S. 161—162.

Peloploca ist im faulenden Schlamm von Characeen-Teichen nicht selten, scheint aber wegen einer gewissen Ähnlichkeit mit mazerierten pflanzlichen Gefäßbündeln bisher übersehen worden zu sein.

Neben diesen Formen fand ich an verschiedenen sapropelischen Lokalitäten der Rheinebene auch eine Anzahl bakterienartiger Organismen, die bisher nur aus dem Meere bekannt waren. Es sind dies die durch Warming von den Küsten Dänemarks beschriebenen *Monas Mülleri Warm.*, *Spiromonas Cohnii Warm.* und *Beggiatoa minima Warm.* Ob *Monas Mülleri*, wie G. Hinze (Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch. 1913. S. 194—195) will, mit vollem Recht den Gattungsnamen *Monas* weiterführen kann, erscheint mir recht zweifelhaft. *Spiromonas Cohnii* hat mit der von Perty aufgestellten Flagellatengattung *Spiromonas* kaum etwas zu tun; sie gehört zu den Schizomyceten, wo sie eine neue Gattung *Pelosigma* mit der bis jetzt einzigen Art *P. Cohnii* bildet. Auch *Beggiatoa minima* kann unmöglich bei der Gattung *Beggiatoa* verbleiben: die äußerst beweglichen, wie eine Peitschenschnur durch das Wasser zitternden oder wie eine Uhrfeder sich einrollenden spiralgestreiften Fäden dürften vielmehr in die Gattung *Spirobacillus Certes* einzureihen und als *Sp. minimus* zu bezeichnen sein.

Zum Schluß noch einige Bemerkungen über *Achromatium oxaliferum Schewiakoff*. Dieser merkwürdige Organismus besitzt durch seine Inhaltskörper ein auffallend hohes spezifisches Gewicht: in kürzester Zeit sammeln sich die Zellen am Boden der Kulturgefäße an und bei geneigtem Objekttisch sieht man sie unter dem Mikroskope stetig den tiefsten Stellen zugleiten. Die von mir vor langen Jahren im Diatomeenschlick des Altrheins bei Neuhofen entdeckten Achromatien, die Schewiakoff das Material zu seinen sorgfältigen Untersuchungen lieferten, waren in ihrem Innern alle strotzend erfüllt von jenen kugeligen glänzenden Inhaltskörpern, die nach Schewiakoff aus Calciumoxalat und einem Kohlehydrat bestehen; daneben fanden sich noch kleine Körnchen mit Chromatin-Reaktionen. Einen ganz anderen Anblick bieten vielfach die Achromatien sapropelischer Lokalitäten. Hier sieht man oft Zellen, bei denen die Inhaltskörper mehr oder weniger korrodiert, in Schollen und Splitter zerfallen oder bisweilen völlig verschwunden sind — und dies alles bei beweglichen, also durchaus normalen Exemplaren. In dem dabei sehr schön zutage tretenden sehr grobmaschigen plasmatischen Netzwerk lagern dann — besonders in den peripheren Knotenpunkten der Maschen — zahlreiche dunkle Kügelchen, die völlig den entsprechenden Gebilden der Beggiatoen gleichen. Derartige Achromatien trifft man besonders in der Tiefe des Schlammes, und dies bestärkt die Auffassung, daß das Verschwinden der Inhaltskörper und das Auftreten der Schwefelkügelchen durch die hier völlig anaërobe Lebensweise bedingt ist.

Die in Mitteleuropa kultivierten und verwilderten Aster- und Helianthusarten nebst einem Schlüssel zur Bestimmung derselben.

Von A. Thellung (Zürich).

(Fortsetzung.)

Gattungsschlüssel der Astereen.

1. Pappus aus wenigen, sehr kurzen Schüppchen und 2—4 längeren, starren Borsten bestehend. *Boltonia.*

1*. Pappus aus zahlreichen Haaren gebildet.

2. Pappus doppelt, die äußere Reihe aus spreuigen, unten verwachsenen, sehr kurzen Borsten gebildet. Köpfe einzeln, sehr groß. Äußere Hüllblätter blattartig, ganz krautig, spatelig, am Rande rauhhaarig gewimpert; innere in der obern Hälfte häutig. *Callistephus.*

2*. Pappus meist einfach, jedenfalls alle Haare ziemlich gleich lang oder wenigstens frei. Äußere Hüllblätter selten blattartig und dann unterwärts ± häutig und nicht rauhhaarig.

3. Pflanze (unsere Art) einjährig, nur 10—35 cm hoch, zierlich. Laubblätter schmal linealisch, nervenlos, entfernt steif gewimpert. Pappusborsten fein, 1reihig, meist leicht abfallend. *Felicia.*

3*. Pflanze staudig oder, wenn einjährig, über 30 cm hoch. *Aster.*

Boltonia L'Hérit. — Nordamerikanische Arten.

1. Hüllblätter lanzettlich, spitz.

*[1] ***B. asteroides*** (L.) L'Hérit. (*B. glastifolia* [Hill] L'Hérit). — V.[2] — Bis über 2 m hohe Staude, im Habitus an amerikanische Aster-Arten erinnernd. Laubblätter ± lanzettlich, ganzrandig, mit ± zahlreichen, fast parallel längsverlaufenden Nerven, ziemlich derb, oft bläulichgrün, am Rande fein gezähnelt rauh. Hülle breit kreiselförmig, in den Kopfstiel verschmälert; Hüllblätter fast gleichlang. — Häufig kultiviert; verwildert: Küsnacht bei Zürich, 1907, O. Pfenninger! (Herb. Univ. Zürich).

1*. Hüllblätter spatelig, stumpf oder bespitzt.

*B. latisquama A. Gray — V. — Der vor. Art sehr ähnlich, vielleicht Abart derselben. — Verwildert am Neckar bei Wieblingen, 1910, F. Zimmermann!

Callistephus Cass.

C. chinensis (L.) Nees (*Aster chinensis* L., *C. hortensis* Cass.). — A., V., A. u. G., Schw., H. I. II, L., Th. I. II. — Einjährig, aus China. Laubblätter gewimpert, untere gestielt, spatelförmig, grob gezähnt oder gesägt, mittlere länglich-rhombisch, sitzend.

Felicia Cass.

F. tenella (L.) Nees (*Aster tenellus* L., *F. fragilis* Cass.). — V., L., Th. II. — In der Kultur einjährig, aus S.-Afrika. Ausgebreitet ästig. Köpfe einzeln an den Enden verlängerter, beblätterter Äste, ziemlich klein; Hüllblätter wenige, ziemlich gleichlang.

Aster L. (ex p.).

1. Strahlblüten ♀ oder geschlechtslos (mit verkümmertem oder fehlendem Griffel). Altweltliche Arten.

---

[1] Diejenigen Arten, deren Namen durch einen vorgesetzten Stern (*) gekennzeichnet sind, finden sich in der Flora von Britton & Brown abgebildet.

[2] Abgekürztes Literaturzitat (= Vilmorin), vergl. obiges Verzeichnis (S. 89).

2. Sect. *Linosyris* (Cass. als Gatt.). Strahlblüten O (sehr selten vorhanden, weiß oder bläulich, wenig zahlreich). Laubblätter schmal linealisch, ganzrandig, alle 1 nervig, 1—2 mm breit. Hüllblätter locker, linealisch, fein zugespitzt. Pflanze ± kahl. *1. A. Linosyris.*

2*. Sect. *Galatella* (Cass. als Gatt.). Strahlblüten vorhanden, gefärbt (bei *A. sedifolius* zuweilen auch O). Laubblätter länglich bis linealisch, mindestens die unteren 3- bis mehrnervig, meist mit mehreren, parallelen Nerven, ± flaumig behaart.

3. Hüllblätter sehr ungleich lang, eiförmig bis länglich, angedrückt, dachig.

4. Hülle etwa 5 mm hoch; Hüllblätter kaum über 1 mm breit.

5. Hüllblätter stumpf bis spitz.

6. Pflanze blaugrün, ziemlich kahl, nur kurz-rauh. *2. A. sedifolius.*

6*. Pflanze kurz spinnwebig-weißgrauwollig. *3. A. canus.*

5*. Hüllblätter zugespitzt. *4. A. dahuricus.*

4*. Hülle 7—10 mm hoch; Hüllblätter bis 2 mm breit, eiförmig-länglich, mehrreihig dachig, teils spitz, teils stumpflich. *5. A. Hauptii.*

3*. Hüllblätter alle krautig, grün, linealisch, sehr spitz, ziemlich locker. *6. A. Meyendorffii.*

1*. Strahlblüten weiblich (nur ausnahmsweise O).

7. Sect. *Calimeris* (Nees als Gatt.). Pappusborsten ungleich, rauh, so lang oder kürzer als die Frucht. Altweltlich. *7. A. incisus.*

7*. Pappusborsten länger als die Frucht.

8. *Machaeranthera* (Nees als Gatt.). Einjährig. Laubblätter fiederspaltig, ihre Lappen und Zähne borstig bespitzt. Hülle drüsig. Amerikanisch. *8. A. tanacetifolius.*

8*. Laubblätter ungeteilt, ihre Zähne nicht borstig bespitzt.

9. Sect. *Tripolium* (Nees als Gatt.). Ein- bis zweijährig, nach der Fruchtreife absterbend. Pflanze ganz kahl; Laubblätter fleischig, (fast) ganzrandig. Hüllblätter eiförmig, stumpf, meist 2—3 mm breit, nur an der Spitze etwas gewimpert. Altweltlich. *9. A. Tripolium.*

9*. Sect. *Aster* A. Gray (*Euaster* O. Hoffm.). Ausdauernd (außer *A. Bigelowii*). Hüllblätter behaart oder viel schmäler (oder jedenfalls von abweichender Form). — Die Arten mit nur wenig zusammengedrückter Frucht (*A. macrophyllus* und *corymbosus*) werden als eigene Sektion: *Biotia* (DC. als Gatt.) A. Gray zusammengefaßt; *A. alpinus* gehört zu der (sehr schwach geschiedenen!) Sect. *Alpigeni* Nees, *A. Bigelowii* eher zur Sect. *Machaeranthera*, *A. paludosus* zu Sect. *Heleastrum* (DC. als Gatt.) A. Gray, *A. umbellatus* zu Sect. *Doellingeria* (Nees als Gatt.) A. Gray, *A. ptarmicoides* und *A. Chapmani* zu Sect. *Orthomeris* Torrey u. Gray.

10. Altweltliche Arten (*A. sibiricus* auch im arkt. Amerika). Stengel einfach oder einfach-ästig, mit meist 1 köpfigen Ästen (außer *A. trinervius*, *sibiricus* und *tataricus*). Hüllblätter breit (meist $1^1/_2$—2 mm), am Rande gewimpert und meist auch auf dem Rücken (wie die ganze Pflanze) ± behaart, wenigstens die äußeren krautig. Grundblätter in einen Stiel verschmälert.

11. Stengelblätter am Grunde verschmälert bis abgerundet. Pflanze drüsenlos.

12. Laubblätter (ausgenommen zuweilen die entfernt gezähnelten Grundblätter) ganzrandig. Stengel oder Äste 1 köpfig.

13. Stengel 1 köpfig, selten mit einigen seitlichen, beträchtlich kleineren Köpfen. Alle Hüllblätter ziemlich gleich lang und gleich gestaltet, lanzettlich, vom Grunde bis gegen die Spitze ziemlich gleich breit, stumpflich bis spitzlich. *10. A. alpinus.*

13*. Stengel in der Regel traubig ästig und dadurch mehr- bis vielköpfig, die Köpfe ziemlich gleich groß. Äußere Hüllblätter nach der Spitze spatelig verbreitert, innere länglich lanzettlich, die äußeren weit überragend, alle meist sehr stumpf. *11. A. Amellus.*

12*. (vgl. auch 12**). Laubblätter (auch die oberen) scharf gesägt. Äste oft mehrköpfig.

14. Hüllblätter stumpf, mit ± sparriger Spitze, denen von *A. Amellus* sehr ähnlich. Laubblätter 3 nervig. *12. A. trinervius.*

14*. Hüllblätter schmal lanzettlich, spitz. Laubblätter fiedernervig. *13. A. sibiricus.*

12**. Grund- und untere Stengelblätter scharf gesägt (namentlich oberwärts), obere (oft schon mittlere) ganzrandig. Äste mehrköpfig. Hüllblätter wenig ungleich (die äußeren mehr als $^1/_2$ so lang als die inneren), linealisch, nach der Spitze verschmälert, spitzlich. *14. A. tataricus.*

11*. Stengelblätter mit seicht herzförmig geöhrtem Grunde umfassend, gegen die Spitze gezähnt. Blütenstand (besonders die Hülle) neben drüsenlosen Haaren mit nach *Calendula* duftenden Drüsen. *15. A. pyrenaeus.*

10*. Nordamerikanische Arten. Grundachse kriechend, ausläufertreibend, Pflanzen dadurch oft kolonienbildend. Alle Teile oft kahl. Stengel aufrecht, oberwärts traubig-, rispig- oder doldenrispig verästelt, meist mit zahlreichen Köpfen. Astblätter viel kleiner als die Stengelblätter. Hüllblätter im allgemeinen schmäler als bei den altweltlichen Arten, in der Regel höchstens 1 mm breit[3], im unteren Teil häutig oder lederig, mit schmalem grünem, nach oben sich verbreiterndem Mittelstreif.

15. Grund- und untere Stengelblätter, wenigstens teilweise, schlank gestielt und herzförmig. Hüllblätter vielreihig-dachig, aufrecht, anliegend.

16. Stengelblätter nicht herzförmig umfassend.

17. Strahlblüten weiß, violett oder rosa. Köpfe ziemlich groß, meist über 1 cm hoch; Hüllblätter über 1 mm breit, stumpf, ohne grüne Spitze.

18. Pflanze drüsenlos. Strahlblüten weiß, selten rosa, meist 2 zähnig. *16. A. divaricatus.*

18*. Blütenstand drüsig. Strahlblüten violett, meist 3 zähnig. *17. A. macrophyllus.*

17*. Strahlblüten blau. Pflanze drüsenlos. Hüllblätter mit grüner Spitze.

19. Laubblätter dicklich oder derb, ± ganzrandig.

20. Laubblätter oberseits fast oder völlig kahl. *18. A. Shortii.*

20*. Laubblätter beiderseits rauhflaumig. *19. A. azureus.*

---

3 Ausnahmen: Hüllblätter selten über 1 mm breit und dann entweder untere Laubblätter gestielt und herzförmig *(A. macrophyllus, divaricatus)*; oder Hülle drüsig, dachig, sparrig und gleichzeitig Laubblätter nicht umfassend *(A. grandiflorus, spectabilis)*; oder Hülle (wie die ganze Pflanze) ± kahl (*C. Curtisii, Chapmani, turbinellus*; gelegentlich wohl auch *A. novi belgii*, mit gleichzeitig ± stengelumfassenden Laubblättern); oder Laubblätter (wie der untere Teil des Stengels) kahl (nur sehr kurz rauh), linealisch-pfriemlich *(A. paludosus)*; oder Stengelblätter gezähnt und umfassend und gleichzeitig Hüllblätter drüsenlos, meist nur am Rande gewimpert *(A. puniceus)*; oder endlich nur die äußeren Hüllblätter breit und blattartig *(A. tardiflorus)*.

19*. Laubblätter dünn, fast alle scharf gesägt.

21. Köpfe 4—7 mm hoch; Hüllblätter stumpf oder stumpflich. *20. A. cordifolius.*

21*. Köpfe 8—12 mm hoch, meist wenige; Hüllblätter spitz oder zugespitzt. *21. A. Lindleyanus.*

16*. Stengelblätter wenigstens teilweise herzförmig umfassend; Pflanze dicht behaart, getrocknet rauh. *22. A. undulatus.*

15*. Laubblätter nicht zugleich herzförmig und schlank gestielt.

22. Stengelblätter (wenigstens die größeren) mit ± herzförmigem oder geöhrtem, umfassendem Grunde.

23. Stengel allseitig steifhaarig-flaumig.

24. Blütenstand drüsig.

25. Laubblätter ganzrandig. *23. A. novae angliae.*

25*. Laubblätter gesägt. *24. A. Bigelowii.*

24*. Pflanze drüsenlos. Wenigstens die unteren Laubblätter gesägt. *25. A. puniceus.*

23*. Stengel kahl oder nur abwärts zerstreut flaumig, namentlich an den von den Blatträndern herablaufenden Linien. Strahl meist blau, violett oder purpurn (bei *A. patulus, versicolor* und *junceus* zuweilen auch weiß).

26. Laubblätter scharf gesägt. Hüllblätter nicht dicht dachig, in der Länge wenig verschieden (außer *A. laevis*; vgl. auch *A. novi belgii*).

27. Laubblätter gegen den Grund zu verschmälert (an der Ansatzstelle selbst jedoch ± geöhrt-umfassend).

28. Hüllblätter schmal, nicht blattartig.

29. Laubblätter lanzettlich bis länglich-lanzettlich, ungestielt. Hüllblätter fast gleichlang (vgl. auch *A. serratifolius* mit viel schmäleren, kaum 1 mm breiten Hüllblättern). *25. A. puniceus.*

29*. Laubblätter elliptisch oder eiförmig, die größeren Stengelblätter gleichsam in einen geflügelten Stiel zusammengezogen und mit nicht verbreitertem Grunde, die oberen (kleinen) elliptisch-lanzettlich, halbstengelumfassend. Hüllblätter deutlicher ungleich lang. *26. A. patulus.*

28*. Äußere Hüllblätter blattartig. *27. A. tardiflorus.*

27*(vgl. auch 27**). Laubblätter über dem Grunde plötzlich in einen breiten, berandeten Stiel zusammengezogen, am Grunde selbst verbreitert und umfassend. *28. A. prenanthoides.*

27**. Laubblätter gegen den Grund herzförmig verbreitert (oder jedenfalls ungestielt) und mit breiter Ansatzstelle stengelumfassend. Hüllblätter sehr ungleich lang, vielreihig dachig, mit rhombischer, grüner Spitze. *30. A. laevis.*

26*. Laubblätter fast oder völlig ganzrandig oder mit seichten, angedrückten Sägezähnen.

30. Hüllblätter vielreihig und dicht angedrückt-dachig, die äußeren viel kürzer, Hülle daher glockig oder kreiselförmig (gepreßt am Grunde verschmälert oder gerade abgestutzt) erscheinend. Hüllblätter in ihrem größten Teil weißlich-lederig, mit scharf abgegrenzter, grüner Spitze; die grünen Spitzflecken benachbarter Hüllblätter sich nicht berührend, sondern durch weißliche Partien getrennt, Hülle daher (namentlich getrocknet) zierlich weißlich und dunkelgrün gescheckt. Pflanze meist ganz kahl, nur die Blatträndern und Kopfstiele etwas rauh.

31. Pflanze bläulich- oder blaßgrün. Astblätter sehr klein, schuppenförmig oder pfriemlich. Köpfe lang gestielt. Hüllblätter mit kurz rhombischen oder dreieckigen, sehr scharf abgegrenzten, kleinen (etwa 1 mm langen), grünen Spitzen; weißliche Zwischenpartien zwischen den Spitzflecken größer als diese selbst.
32. Laubblätter verlängert-lanzettlich, am Grunde nicht herzförmig verbreitert. Hüllblätter oft etwas schmäler als bei der folgenden Art. *29. A. virgatus.*
32*. Laubblätter länglich bis lanzettlich, am Grunde herzförmig verbreitert (auch die Astblätter). *30. A. laevis.*
31*. Pflanze grün. Astblätter weniger verkleinert. Köpfe kürzer gestielt. Grüne Spitzen der Hüllblätter schmäler-rhombisch bis lanzettlich, mehr verlängert (über 1 mm), weniger scharf abgesetzt, diejenigen benachbarter Hüllblätter durch schmälere Zwischenpartien getrennt. Laubblätter am Grunde nicht oder kaum verbreitert, nicht deutlich herzförmig.
33. Stengelblätter länglich bis lanzettlich oder eiförmig. Köpfe mittelgroß, etwa 3 cm breit; Hülle über 6 mm, Strahlblüten über 10 mm lang, weiß, rosa, violett oder blau. *31. A. versicolor.*
33*. Stengelblätter meist verlängert-lanzettlich. Köpfe klein, etwa 2 cm breit; Hülle unter 6 mm, Strahlblüten unter 10 mm lang. *32. A. concinnus.*
30*. Hüllblätter lockerer und weniger ungleich lang, die äußeren meist mindestens $^1/_2$ lang als die inneren, ± abstehend, Hülle daher halbkugelig (gepreßt am Grunde genabelt eingedrückt) erscheinend. Grüne Spitzen der Hüllblätter weniger scharf abgesetzt, diejenigen benachbarter Hüllblätter sich teilweise berührend und zusammenfließend, Hülle daher nicht deutlich gescheckt.
34. Hüllblätter mehrreihig, ungleich lang (bei *A. novi belgii* subsp. *laevigatus* auch ziemlich gleichlang, aber breiter [± 1 mm], Stengelblätter lanzettlich bis eiförmig). Vgl. auch *A. lanceolatus.*
35. Hüllblätter lanzettlich, länglich-lanzettlich oder spatelig (vgl. jedoch *A. n. belgii* subsp. *floribundus*); Stengelblätter schmal-lanzettlich bis eiförmig. *33. A. novi belgii.*
35*. Hülllbätter linealisch-pfriemlich; Stengelblätter schmal linealisch. *34. A. junceus.*
34*. Hüllblätter 1—2reihig, linealisch, ziemlich gleichlang; Stengelblätter linealisch bis lanzettlich, am Grunde kaum verschmälert (*A. salignus* unterscheidet sich auch durch breitere, oft deutlicher gesägte, gegen den Grund verschmälerte und kaum etwas umfassende Stengelblätter). *35. A. longifolius.*
22*. Stengelblätter nicht oder kaum umfassend.
36. Strahlblüten normal purpurn, blau, rötlich oder violett (nicht weiß).
37. Spitzen der Hüllblätter sparrig abstehend.
38. Hülle drüsig flaumig.
39. Laubblätter linealisch bis linealisch-länglich oder schmal-spatelförmig, stumpf, ganzrandig, steif. *36. A. grandiflorus.*
39*. Laubblätter lanzettlich bis länglich, wenigstens die unteren gezähnt. *37. A. spectabilis.*
38*. Hülle ganz kahl. *38. A. Curtisii.*
37*. Hüllblätter aufrecht oder angedrückt (nicht immer bei *A. commixtus*).
40. Hüllblätter ungleich lang, dachig, lederig, stumpf, mit kurzer, grüner Spitze; Hülle daher zierlich gescheckt, kreiselförmig.
41. Laubblätter eiförmig-länglich. Hülle drüsig. *39. A. commixtus.*

41*. Laubblätter linealisch-länglich. Hülle kahl. *40. A. turbinellus.*

40* (vgl. auch 40** und 40***). Hüllblätter derb, länglich-lanzettlich bis lanzettlich, ziemlich breit, spitz oder bespitzt. Laubblätter linealisch bis pfriemlich.

42. Hülle etwa 6—8 mm hoch; Hüllblätter sehr ungleich lang, die äußeren kaum $^1/_3$ so lang als die inneren. Laubblätter fast nervenlos.

43. Hülle kreiselförmig; Hüllblätter lanzettlich-pfriemlich, stark verschmälert, spitz. *41. A. tenuifolius.*

43*. Hülle glockig; Hüllblätter länglich-lanzettlich, spitz oder bespitzt. *42. A. Chapmani.*

42*. Hülle etwa 1 cm hoch; Hüllblätter wenig ungleich lang. Laubblätter (getrocknet) dicht und fein netznervig. Pappushaare ungewöhnlich dick und steif, die stärkeren Borsten an der Spitze etwas keulig (Sect. *Heleastrum* [DC.]). *43. A. paludosus.*

40**. Hüllblätter linealisch, kaum über $^1/_2$ mm breit, spitz, gleichlang; Laubblätter ± lanzettlich: vgl. *A. salignus.*

40***. Hüllblätter linealisch-pfriemlich, etwa $^1/_2$ mm breit, ungleich lang; Laubblätter linealisch-pfriemlich: vgl. *A. ericoides.*

36*. Strahlblüten weiß oder weißlich, auch gelblich, seltener (*A. dumosus, lanceolatus, salignus, ericoides*) blaßrötlich oder blaßbläulich.

44. Pappus doppelt, die äußere Haarreihe bedeutend kürzer (Sect. *Doellingeria* [Nees]). *44. A. umbellatus.*

44*. Pappus einfach, oder die Haare wenigstens alle ziemlich gleichlang.

45. Köpfe doldentraubig, wenig zahlreich, 16—25 mm breit. Hüllblätter ohne grüne Spitze, stumpf, dicht dachig, angedrückt. *45. A. albus.*

45* (vgl. auch 45**). Köpfe meist einzeln an den Enden schlanker, weit abstehender Zweiglein, 4—7 mm hoch. Hüllblätter regelmäßig und dicht dachig, ihre Spitze grün, nicht spreizend, stumpf oder kaum spitzlich. *46. A. dumosus.*

45**. Köpfe rispig oder traubig; oder, wenn trugdoldig oder fast einzeln, Laub- und Hüllblätter pfriemlich, zugespitzt.

46. Hüllblätter zugespitzt oder spitz bis stumpflich (bei *A. lateriflorus* auch stumpf, aber kaum abstehend, kahl); Pflanze kahl oder flaumig.

47. Köpfe rispig, nicht in einseitswendigen Trauben (oder, wenn an den Ästen ± einseitswendig, dann lang gestielt).

48. Stengelblätter ± lanzettlich, gesägt oder ganzrandig. Hülle nicht regelmäßig dachig.

49. Stengelblätter lanzettlich, am Grunde schwach geöhrt (halbstengelumfassend). Köpfe ziemlich klein; Hülle 4—5 mm hoch, Hüllblätter kaum über $^1/_2$ mm breit, ungleich lang (äußere etwa $^1/_3$—$^1/_2$ so lang als die inneren). Strahlblüten meist gefärbt. *47. A. lanceolatus.*

49* (vgl. auch 49**). Stengelblätter lanzettlich, am Grunde nicht geöhrt. Köpfe mittelgroß (Hülle 6 mm oder mehr hoch). Hüllblätter kaum über $^1/_2$ mm breit, fast gleichlang. Strahlblüten anfangs weißlich, dann gefärbt. *48. A. salignus.*

49**. Stengelblätter lanzettlich oder linealisch-lanzettlich, nicht geöhrt. Köpfe klein; Hülle ± 4 mm hoch, Hüllblätter $^1/_2$ mm breit, sehr ungleich lang (äußere $^1/_4$—$^1/_3$ so lang als die inneren). Strahlblüten weiß, seltener blaß gefärbt. *49. A. Tradescanti.*

48*. Stengelblätter linealisch-lanzettlich bis pfriemlich, meist ganzrandig. Hülle dachig, Hüllblätter sehr spitz.

50. Köpfe entfernt, ± doldentraubig an aufrechten Ästen, 12—20 mm breit, 7—9 mm hoch; obere Laubblätter linealisch. *50. A. Faxoni.*

50*. Köpfe meist zahlreich, traubig oder rispig an abstehenden Ästen, 8—15 mm breit, 5—7 mm hoch; obere Stengelblätter pfriemlich. *51. A. ericoides.*

47*. Köpfe an den Ästen einseitig traubig angeordnet, kurz gestielt (Kopfstiele kürzer bis kaum länger als die Köpfe), gehäuft, klein (6—11 mm breit). Hülle regelmäßig dachig, 4—6 mm hoch; Hüllblätter angedrückt.

51. Stengelblätter elliptisch, länglich oder lanzettlich, in der Regel gesägt, beiderends verschmälert-spitz oder zugespitzt. *52. A. lateriflorus.*

51*. Stengelblätter linealisch-lanzettlich bis linealisch, fast oder völlig ganzrandig, beiderends wenig verschmälert, oft stumpflich und nur kurz zugespitzt. *53. A. vimineus.*

46*. Hüllblätter (wenigstens die äußeren) stumpf, mit sparrig abstehender Spitze, flaumig; Pflanze sehr rauh. *54. A. multiflorus.*

1. ***A. Linosyris*** (L.) Bernh. (*Linosyris vulgaris* Cass.). — A., V., A. u. G., Schw., W., L. — W.-, Zentr.- u. S.-Eur., Kauk., Armen., Alger. — ***f. radiatus*** Voss (= *A. linifolius L.*): Strahlblüten vorhanden, weiß oder blaßlila. Über Abänderungen vgl. im übrigen: W. (l. c.), Fiori e Paoletti Fl. anal. Ital. III, 1 (1903), 229—30 und IV, 1 (1907), 182.

2. ***A. sedifolius*** L. 1753 (*A. acer* L. 1763, A., V., A. u. G., Th. I, H. II; *A. punctatus* W. K., H. I; *Galatella punctata* DC.; *A. hyssopifolius* W.). — S.- u. O.-Eur., W.-As. — Ziemlich formenreich; vgl. Rouy Fl. France VIII (1903), 149—50. Var. *α* ***angustifolius*** (DC.) Thell. (*A. hyssopifolius L.*, Cav.): alle Laubblätter schmal, linealisch, größtenteils 1nervig, spitz oder spitzlich (S.-Eur.); var. *β* ***intermedius*** (DC.) Thell.: Laubblätter lanzettlich-linealisch, untere und mittlere (wenigstens am Grunde) 3nervig, obere 1nervig (S.-Eur.); var. *γ* ***affinis*** (Rouy) Thell. in Verz. Sämereien u. Früchte Bot. Gart. Univ. Zürich (1911), 37 (sine descr.): Laubblätter lanzettlich, oft stumpflich, fast alle deutlich 3nervig, schwächer punktiert als bei den vor. Var. (S.-Eur.; Übergang zur Subsp. *trinervis*); var. *δ* ***insculptus*** (DC.) Thell.: Laubblätter breit-linealisch-länglich oder lanzettlich, fast alle deutlich 3nervig, punktiert (O.-Eur.); var. *ε* ***dracunculoides*** (Lam., Ledeb. pro spec., Rouy sub *A. acri*) Thell.: Laubblätter linealisch-lanzettlich, 3nervig, punktiert; Strahlblüten weniger zahlreich, nur wenig länger als die Hülle, oft O[4] (S.-Russl., SW.-As.). — Subsp. ***trinervis*** (Rouy sub *A. acri*, pro »forme«) Thell. (*A. trinervis* Desf.; *Galatea rigida* Cass.; *Galatella rigida* DC.): ähnlich den Varietäten *γ* und *δ* der Hauptart; Laubblätter fast alle 3nervig, nicht punktiert, Köpfe meist nur wenige (S.-Frankr.).

3. ***A. canus*** W. et K. (*Galatella cana* Nees). — V., W., L. — O.-Eur. — Wohl besser als Unterart von *A. sedifolius* aufzufassen. Laubblätter punktiert, elliptisch-länglich, stumpflich, bespitzt.

4. ***A. dahuricus*** (DC. sub *Galatella*) Voss — V. — Sibir. — Dem *A. sedifolius* gleichfalls sehr nahestehend. Hülle halbkugelig. Laubblätter meist 3nervig.

5. ***A. Hauptii*** Ledeb. (*Galatella Hauptii* Lindley ap. DC.). — V. — Sibir. — Köpfe viel größer und weniger zahlreich als bei *A. sedifolius* und Verwandten. Laubblätter nicht punktiert, ± lanzettlich, meist 3nervig.

---

[4] Auch andere Varietäten kommen gelegentlich ohne Strahlblüten vor: ***f. discoideus*** (Voss sub *A. acri*) Thell.

6. ***A. Meyendorfii*** (Regel et Maack 1861 sub *Galatella*) Voss (*Calimeris tatarica* Lindley ex DC. 1836 — non *Aster tataricus* L. f. 1781). — V. — Sibir., China. — Pflanze oberwärts kurz grauhaarig. Laubblätter linealisch-lanzettlich, nicht punktiert, 3- bis 1nervig.

7. ***A. incisus*** Fischer (*Calimeris incisa* DC.). — V. — Sibir. — Stengel aufrecht, oberwärts doldentraubig verästelt. Laubblätter lanzettlich, beiderends verschmälert, entfernt eingeschnitten-gesägt, die oberen auch ganzrandig. Hüllblätter elliptisch-lanzettlich, stumpflich, wenigreihig, ziemlich gleichlang.

8. ****A. tanacetifolius*** H. B. K. (*Machaeranthera tanac.* Nees). — V. — N.-Am. — Köpfe zahlreich, doldentraubig-rispig, bis 4 cm breit. Hülle halbkugelig; Hüllblätter linealisch, dachig, mit sparrig abstehenden, grünen Spitzen.

9. ***A. Tripolium*** L. — A., A. u. G., W., Z. I. — Eur., W.-As., N.-Afr. — Grundblätter lang gestielt, mit lanzettlich-länglicher Spreite; mittlere und obere Stengelblätter schmal lanzettlich bis linealisch. — Kaum in Kultur. Über Abarten vgl. Weiß (l. c.).

10. ***A. alpinus*** L. — V., W., L. — Gebirge von Zentr. u. S.-Eur., O.-Russl., W.-As. — Stengel meist ganz unverzweigt. Laubblätter ganzrandig, 3nervig, ± behaart; Grundblätter länglich. Strahlblüten selten fehlend (***f. discoideus*** auct.). — Bemerkenswerte Abänderungen (vgl. auch Weiß l. c.): var. ***Wolfii*** Favrat: Pflanze höher (20—25 cm), Hüllblätter spitz, Strahl blau (Wallis, Tessin); var. ***polycephalus*** Anzi (*A. Garibaldii* Brügger): Stengel mehrköpfig, die seitlichen Köpfe kleiner als der endständige, oft erst nach dem Abblühen desselben sich entwickelnd (Wallis, Graubünden, Veltlin usw.; teilweise wohl nur individuelle Form).

11. ***A. Amellus*** L. — A., V., A. u. G., Schw., W., L. — Zentr.- u. O.-Eur., W.-As. — Laubblätter 3nervig; untere eiförmig oder elliptisch, stumpf; Stengelblätter lanzettlich, oft spitz, ungestielt. — Über Abarten vgl. Weiß (l. c.). Für die Kultur bemerkenswert: var. ***macranthus*** Briq.: Köpfe 3 cm breit.

12. ***A. trinervius*** Roxb. (*A. asperrimus* Wall.; *Diplopappus asperrimus* DC.). — Himal., China, Japan. — Gleich der folgenden Art von der Tracht des *A. Amellus*. Bisher nur in Südfrankreich: Cette bei Montpellier kultiviert und verwildert beobachtet (Thellung La flore adv. de Montp., Mém. Soc. Sc. nat. et math. Cherbourg XXXVIII [1912], 498).

13. ***A. sibiricus*** L. (*A. Richardsonii* Sprengel). — V. — Arktisch-zirkumpolar. — Stengel aufrecht, stark steifhaarig, an der Spitze doldentraubig-ästig. Laubblätter steifhaarig-rauh, die stengelständigen mit abgerundetem Grunde, an spontanen Exemplaren zuweilen ganzrandig. Hüllblätter rauhhaarig, die Scheibenblüten überragend.

14. ***A. tataricus*** L. f. — Arkt. Rußland, Sibir. vom Ural bis Kamtschatka und China. — Tracht eines üppigen *A. Amellus*. Stengel kurz steif rauhhaarig, oberwärts doldentraubig verästelt. Grund- und untere Stengelblätter gestielt, mit elliptisch- oder eiförmig-lanzettlicher, scharf gesägter Spreite; obere (meist auch mittlere) Stengelblätter mit verschmälertem Grunde sitzend, ganzrandig. Köpfe etwa so groß wie bei *A. Amellus*. Hüllblätter schwach behaart bis verkahlend, etwas kürzer als die Scheibenblüten. — Var. ***Petersianus*** Graebner (in Gartenflora LX [1911], 218—19, Taf. 1591): Laubblätter schmäler, untere schmal-lanzettlich, mittlere linealisch-lanzettlich, ganzrandig oder schwach gezähnt; Kopfstiele viel länger als beim Typus, dicht mit kleinen, linealischen Blättern besetzt, die nach oben allmählich in die Hüllblätter übergehen (beim

Typus blattlos oder sehr armblätterig); Strahlblüten hellblau. So neuerdings aus China eingeführt. Über weitere Abänderungen der in der Tracht sehr veränderlichen Art vgl. Lessing in Linnaea IX (1834—35), 182—83.

15. ***A. pyrenaeus*** [Lam. ex Desf. Cat. 1804, nomen!] Desf. ex Lam. et DC. 1805. — V., L. — Pyrenäen (Frankr., Span.). — Stengel reich beblättert; Laubblätter ziemlich dünn, 3nervig, beiderseits steifhaarig. Köpfe oft einzeln, doch auch oft zu 7—8 doldentraubig.

16. ***A. divaricatus*** L. (*A. corymbosus* Ait.; V., A. u. G., H. I; *Eurybia corymbosa* Cass.; *Biotia cor.* DC.). — Laubblätter dünn, fast glatt, scharf gezähnt. Kopfstand trugdoldig, wiederholt gabelästig; Köpfe 19—25 mm breit.

17. ***A. macrophyllus*** L. (*Eurybia macrophylla* Cass.; *Biotia macr.* DC.). — V., A. u. G, H. I. — Laubblätter dicklich, oberseits rauh, breit gezähnt. Kopfstand breit trugdoldig, unregelmäßig; Köpfe 10,5—13 mm hoch. — Über verwandte Arten, die von A. Gray als bloße Formen zu *A. macrophyllus* gezogen werden, vgl. Britton and Brown (l. c.).

18. ***A. Shortii*** Hooker — V., L. — Stengel oberwärts rispig ästig. Laubblätter dick, unterseits flaumig; obere Stengelblätter lanzettlich. Köpfe zahlreich, 10,5—15 mm hoch; Hülle breit glockig; Hüllblätter linealisch, spitz, flaumig.

19. ***A. azureus*** Lindley — V. — Laubblätter dick, meist alle ganzrandig, obere hochblattartig. Köpfe zahlreich, 8—10 mm hoch. Hülle kreiselförmig; Hüllblätter kahl, linealisch-länglich, plötzlich verschmälert-spitz.

20. ***A. cordifolius*** L. (*A. heterophyllus* Willd., Schw.). — V., H. I, L. — Stengel fast kahl, buschig reichästig. Laubblätter rauh, auf der Oberseite und unterseits an den Nerven ± flaumig; Blattstiele schlank, kaum geflügelt. Köpfe sehr zahlreich, klein (4—7 mm hoch, 12—20 mm breit), zierlich; Hülle kreiselförmig bis walzlich, Hüllblätter länglich linealisch.

21. ***A. Lindleyanus*** Torrey et Gray — V. — Laubblätter etwas dicklich, kahl oder schwach flaumig; obere Stengelblätter sitzend oder mit geflügelten Stielen. Köpfe meist nicht zahlreich, 8—11 mm hoch; Hülle breit kreiselförmig oder fast halbkugelig; Hüllblätter linealisch-lanzettlich, spitz.

22. ***A. undulatus*** L. (*A. diversifolius* DC.). — V. — Laubblätter meist dick, beiderseits rauh, unterseits flaumig, gezähnt, wellig oder ganzrandig; mittlere Stengelblätter mit berandeten, am Grunde verbreiterten und umfassenden Stielen, obere sitzend und umfassend. Köpfe zahlreich, etwa 8 mm hoch, 16—21 mm breit; Hülle breit kreiselförmig; Hüllblätter linealisch-länglich, flaumig, spitz oder spitzlich.

23. ***A. novae angliae*** L. — A., V., A. u. G., W., H. I, II, L., Th. II, Z. II. — Stengel kräftig, steifhaarig-flaumig, im Blütenstand drüsig, oberwärts trugdoldig verästelt. Laubblätter lanzettlich, ziemlich dünn, flaumig. Köpfe zahlreich, 2—4 cm breit, meist an den Enden der Äste gehäuft. Hülle halbkugelig; Hüllblätter linealisch-pfriemlich, wenig ungleich, grün, spreizend, flaumig und klebrig-drüsig, daher mit aromatischem (an *Calendula* erinnerndem) Geruch. Strahlblüten meist zahlreich (± 40—50). — Wird in 2 habituell von einander ziemlich abweichenden Formen kultiviert: var. *α* ***hortensis*** Nees [B.] (*A. novae angliae* L. sens. strict. ex descr. »pedunculi brevissimi, ut vix appareant inter flores«; *A. n. angl. α* Aiton): Köpfe am Ende des Stengels und der Äste gehäuft, sehr kurz gestielt, der Stiel des endständigen Kopfes höchstens etwa 1—2 cm lang; var. *β* ***amplexicaulis*** (Lam. pro spec.) Pers. (*A. n. angl. β* Aiton; *A. spurius* Willd.; *A. n. angl. γ* ? *spurius* Pers.; *A. n. angl. A. agrestis* Nees): Köpfe ± einzeln am Ende verlängerter, beblätterter Zweiglein, auch der endständige Kopf über 5 cm lang gestielt.

24. ***A. Bigelowii*** A. Gray (*A. Townshendii* Hooker). — V., L. — Meist ein- bis zweijährig. Laubblätter länglich bis lanzettlich, unregelmäßig und eingeschnitten-gezähnt, die oberen oft ganzrandig. Köpfe groß, wenig zahlreich. Hülle vielreihig-dachig; Hüllblätter sehr zahlreich, linealisch, zugespitzt, oft mit verlängerter, fadenförmiger Spitze, sparrig. Strahlblüten sehr zahlreich, bis 2,5 cm lang.

25. ****A. puniceus*** L. (*A. hispidus* Lam.). — H. I, L. — Stengel meist kräftig, rötlich, im Bruch aromatisch (etwas nach Wacholderbeeren) riechend. Laubblätter lanzettlich bis länglich-lanzettlich, zugespitzt. Köpfe meist zahlreich, $2^1/_2$—$3^1/_2$ cm breit. Hülle fast halbkugelig; Hüllblätter linealisch oder länglich, verschmälert, etwa 2reihig, ziemlich gleichlang, kahl oder bewimpert, grün, ± spreizend. Strahlblüten 20—40, 10—15 mm lang.

26. ****A. patulus*** Lam. (*A. pallens* Willd., *A. praecox* Willd.? A., A. u. G.; *A. abbreviatus* Nees 1818, Sch.; *A. Cornuti* Wendl.; *A. acuminatus* Nees 1833, non Michx.[5]). — W., H. I. — Pflanze oft schlaff, flaumig oder fast kahl. Laubblätter elliptisch, eiförmig oder länglich-lanzettlich, beiderends zugespitzt, ziemlich dünn, die unteren in einen geflügelten Stiel verschmälert, die oberen ungestielt, ganzrandig, gegen den Grund verschmälert, an der Insertion abgerundet. Köpfe zahlreich, rispig, etwa 2—2,5 cm breit. Hülle glockig, 6—9 mm hoch; Hüllblätter linealisch bis linealisch-lanzettlich, zugespitzt, locker dachig in 3—4 Reihen, die äußeren kürzer. Unterscheidet sich von *A. novi belgii*, dem *A. patulus* beim Fehlen der charakteristischen, unteren Stengelblätter ziemlich stark ähnelt, auch durch schmälere (glockenförmige, gepreßt kreiselförmige) Hülle, schmälere (wenig über $^1/_2$ mm breite) Hüllblätter, die sämtlich in ihrem größten Teil weißlich häutig (auch die äußeren nicht krautig) sind. — *A. serratifolius* Schlosser! et Vukot., der von Nyman (Consp. fl. Eur. II [1879], 387) zu *A. salignus* gezogen wird, scheint eine Zwischenform *A. novi belgii* — *patulus* zu sein; er unterscheidet sich von der letztern Art, mit der er die scharfe Serratur der Laubblätter gemeinsam hat, durch derbere Konsistenz derselben, weniger deutliche stielartige Verschmälerung des Blattgrundes, breitere Köpfe und Hüllblätter (letztere teilweise fast 1 mm breit und etwas mehr krautig, die äußeren etwa $^3/_4$ so lang als die inneren). Kroatien!

27. ****A. tardiflorus*** L. [non auct.] (*A. vimineus* Nees ex p., non Lam.). — Stengel kahl oder oberwärts etwas flaumig, an der Spitze trugdoldig verästelt. Laubblätter lanzettlich oder länglich-lanzettlich, größtenteils gesägt, nach dem umfassenden Grunde hin verschmälert, beiderseits fast kahl. Köpfe etwa 2,5 cm breit, nicht sehr zahlreich; Hülle halbkugelig. — Ob in Kultur?

28. ****A. prenanthoides*** Mühlenb. — L. — Stengel kahl oder oberwärts etwas flaumig, verbogen, stark verzweigt. Laubblätter dünn, länglich bis eiförmig-lanzettlich, oberseits rauh, unterseits fast kahl. Köpfe meist zahlreich, 2,5 cm und mehr breit. Hülle halbkugelig; Hüllblätter linealisch, spitz, grün, spreizend, 3—4reihig, die äußeren kürzer.

29. ****A. virgatus*** Ell. 1824 [non Mönch 1802, qui = *A. tenuifolius* L. 1753] (*A. purpuratus* Nees 1832). — V. — Pflanze blaß- oder bläulichgrün. Stengel schlank, aufrecht, fast einfach. Laubblätter derb, kahl, ganz-

5 Der echte *A. acuminatus* Michx. (*Diplostephium acuminatum* DC.), von A. Gray zu § *Orthomeris* gestellt, hat schmal-lanzettlich-pfriemliche Hüllblätter ohne laubige oder krautige Spitze, ferner elliptische, beiderends lang zugespitzte Laubblätter mit sehr schmal keilförmigem (nicht in einen geflügelten Stiel zusammengezogenem) Grunde.

randig; Astblätter sehr klein, hochblattartig, fast pfriemlich. Köpfe locker rispig, langgestielt. — Der folgenden Art sehr nahestehend[6].

30. ***A. laevis** L. sensu A. Gray (*A. mutabilis* L.?; *A. rubricaulis* Lam.; *A. amplexicaulis* Willd. non Lam.; *A. cyaneus* Hoffm.; *A. glaucescens* Nees; *A. laevigatus* Bot. Mag., non alior.). — A., V., A. u. G., W., H. I, L. — Pflanze gleichsam bläulich- oder rötlich-bereift, meist ganz kahl. Stengel kräftiger als bei der vor. Art. Laubblätter dicklich, gesägt oder ganzrandig. Köpfe etwa 2,5 cm breit. — In Kultur anscheinend sehr selten echt; meist geht die folgende Art unter dem Namen *A. laevis*.

31. ***A. versicolor*** Willd. [char. mut.] (*A. laevigatus* Willd., Nees, Schw.?[7] non Lam.; *A. mutabilis* Willd., Nees, non L. nec Aiton; *A. laevis* Bot. Reg. et auct. et collector. Europ. mult., non L.). — V. — Unter dem Namen *A. versicolor* fasse ich Zwischenformen von *A. laevis* und *novi belgii* (resp. *lanceolatus*) zusammen; sie unterscheiden sich von der ersten Art (außer den im Schlüssel angegebenen Merkmalen) auch durch kürzer glockige, mehr zur halbkugeligen Form neigende (gepreßt am Grunde geradlinig abgestutzte) Hülle; von *A. n. belgii* durch die (an den meisten Köpfen) sehr ungleich langen, dicht anliegenden Hüllblätter mit zwar mehr als bei *A. laevis* genäherten, aber noch immer durch hell gefärbte Zwischenpartien getrennten grünen Spitzenflecken. — Im spontanen Zustand (aus N.-Am.?) nicht sicher bekannt, also wohl hybridogen. Häufig in Kultur in Europa und zuweilen verwildert (Süddeutschland! Schweiz!); geht in den Herbarien meist als *A. laevis*. — In der Form der Hüllblätter und namentlich des grünen Rückenstreifens derselben sehr veränderlich; man könnte als Extreme etwa folgende 2 Formen festhalten: Var. *α* ***platytaenius*** Thell. (involucri foliolorum linea viridi distincte rhombica, plerumque 1 mm lata): grüner Mittelstreif der Hüllblätter oberwärts deutlich rhombisch verbreitet, etwa 1 mm breit; var *β* ***stenotaenius*** Thell. (involucri foliolorum linea viridi oblanceolata vix ultra $^1/_2$ mm lata): grüner Mittelstreif der Hüllblätter verkehrt lanzettlich, kaum über $^1/_2$ mm breit (diese letztere Form, die in typischer Ausbildung sehr auffällig erscheint, stellt quasi ein Übergangsglied von *A. laevis* gegen *A. lanceolatus* oder *A. Tradescanti* dar). Durch abweichende Blattform zeichnet sich aus: var. ***ovatus*** Thell. comb. nov. (*A. novi belgii* subsp. *laevigatus* var. *ovatus* Thell. I, 1907): Laubblätter eiförmig (1 : 2 — 3), bis 3 cm breit, zugespitzt, am Grunde im Umriß breit abgerundet und mit breiten Öhrchen stengelumfassend.

32. ***A. concinnus*** Willd. — V. — Den vorigen 2 Arten sehr nahestehend. Hüllblätter mit rhombischer Spitze.

33. ***A. novi belgii** L. (*A. salicifolius* et *salignus* auct. et collector. Eur. nonnull.). — A., Sch., V., A. u. G., Schw., W., L., Th. I, II. — Sehr vielgestaltige Art. Laubblätter schmal-lanzettlich bis eiförmig. Köpfe meist ziem-

[6] Nach Britton and Brown (l. c.) würde sich *A. purpuratus (virgatus)* von *A. laevis* namentlich durch viel schmälere (linealische) Hüllblätter mit lanzettlicher Spitze unterscheiden, was jedoch aus der Beschreibung bei Asa Gray (l. c.) nicht hervorgeht und auch für die von mir gesehenen Exemplare nicht zutrifft.

[7] *A. laevigatus* Willd. (non Lam.) wird von A. Gray zu *A. versicolor* gezogen; die Schwarzsche Pflanze von Erlenstegen an der Pegnitz bei Nürnberg scheint jedoch wegen der kleinen Köpfe (Hülle kaum über 4 mm hoch) eher zu *A. concinnus* (meo sensu) zu gehören. Allerdings soll sich nach Nees auch *A. laevigatus* Willd. von *A. versicolor* durch kleinere (nur mittelgroße) Köpfe unterscheiden.

lich groß (2½—4 cm breit). Hüllblätter (außer bei der subsp. *floribundus*) ± 1 mm breit. — Köpfe an neuerdings gezogenen Kulturformen zuweilen sehr groß, 4 cm breit (f. ***macrocephalus*** Thell.). — Häufig verwildert. Gliederung der Art:

A. Stengel traubig-ästig, verlängert-pyramidenförmig, d. h. Äste abstehend, kurz (auch die unteren wenig verlängert), größtenteils 1- bis wenigköpfig; Köpfe ziemlich groß; Hüllblätter nur wenig ungleich:

subsp. I. ***laevigatus*** (Lam. 1783 pro spec.) Thell. (I, 1907) (*A. n. b.* var. *laevigatus* A. Gray, Fiori; *A. paniculatus* Miller 1768? non alior.; *A. brumalis* Nees 1833, A., Sch., A. u. G., Schw., L.; *A. mutabilis* Ait. non L.). — Var. ***subprenanthoides*** Thell. (I, 1907): Laubblätter oberwärts scharf gesägt, unter der Mitte etwas geigenförmig zusammengezogen und ganzrandig, dadurch in der Form etwas an *A. prenanthoides* erinnernd (doch nicht in einen geflügelten Stiel verschmälert); unterscheidet sich von *A. patulus* durch deutlich geöhrte, breite Blattinsertion und breitere (mindestens 1 mm), mehr krautige Hüllblätter. [Die var. *ovatus* Thell. 1907 gehört zu *A. versicolor*.]

B. Stengel doldenrispig-ästig, d. h. Äste aufstrebend, die unteren verlängert (fast gipfelhoch), reichköpfig:

subsp. II. ***eu-novi-belgii*** Thell. (= var *litoreus* A. Gray? = var. *typicus* Fiori 1903): Laubblätter lanzettlich bis länglich; Köpfe ziemlich groß (Hülle über 6 mm hoch), Hüllblätter ± 1 mm breit, ± ungleich lang. — Abarten:

a) Innere Hüllblätter aufrecht: var. α ***ampliflorus*** Nees 1833 (*A. serotinus* Miller, Willd.; *A. n. b.* a) *serotinus* Ascherson 1860): Stengelblätter länglich-lanzettlich, dunkelgrün, derb, Hüllblätter wenig ungleich, alle ± aufrecht; var. β ***squarrosus*** Nees: Laubblätter lanzettlich, hellgrün, äußere Hüllblätter abstehend, oft blattartig; var. γ ***serus*** Nees, von den vor. Var. verschieden durch dichte, fleischrote (nicht violettblaue), am Grunde weißliche Strahlblüten.

b) Alle Hüllblätter an der Spitze zurückgebogen, die äußeren meist blattartig, verlängert, abstehend: var. δ ***tardiflorus*** (Willd., Nees, A., A. u. G., Schw. pro spec., non L.) Thell. (*A. luxurians* auct. Germ., an Sprengel?): Stengel oberwärts abstehend doldenrispig, Köpfe ziemlich entfernt, Hüllblätter ungleich, Strahlblüten blau; var ε ***adulterinus*** (Willd., Nees, A., A. u. G. pro spec.) Thell. (cf. Nees l. c. 1833, 86): Stengel fast vom Grunde an aufrecht doldenrispig-ästig, Köpfe gedrängt, Hüllblätter wenig ungleich, Strahlblüten zuerst weiß, dann lila.

subsp. III. ***floribundus*** (Willd. 1804 pro spec.) Thell. (*A. n. b.* var. *minor* Nees 1833, Schw., Th. II; var *floribundus* Ascherson 1860; α *typicus* b *floribundus* Fiori 1903; var. *stenolepis* Thell. I, 1907): Stengelblätter schmal lanzettlich; Köpfe dicht doldenrispig, kleiner, nur mittelgroß (Hülle 5—6 mm hoch); Hüllblätter schmäler (wenig über ½ mm breit), ungleich lang. Stellt gleichsam das erste Zwischenglied der Übergangsreihe *A. novi belgii* — *lanceolatus* — *Tradescanti* dar; unterscheidet sich von *A. lanceolatus* durch deutlicher geöhrte Laubblätter, noch immer etwas größere Köpfe und weniger ungleich lange Hüllblätter, deren äußere mindestens ½ so lang sind als die inneren.

34. ****A. junceus*** Aiton — Köpfe etwa 6 mm hoch, 2,5 cm breit. Vermittelt gleichsam den Übergang von der Gruppe des *A. novi belgii* zu *A. ericoides*. — In Kultur!

(Forts. folgt.)

Standorte seltenerer Pflanzen aus Österreich

(nebst einem Anhange, einige Standorte ungarische Pflanzen betreffend).

Von Dr. Karl Rechinger (Wien).

Bei der Durchsicht meines Herbariums stieß ich auf eine Anzahl von Standortsangaben von in Nieder-Österreich, den angrenzenden Teilen von Ungarn, sowie in Ober-Österreich vereinzelt auftretenden Pflanzen, deren Publikation mir immerhin angebracht erscheint, obwohl das Vorkommen mancher dieser Pflanzen in den betreffenden Kronländern schon bekannt ist, aber von anderen Orten, als ich sie gefunden habe.

Außerdem nahm ich eine größere Anzahl seltener Hybriden auf, die ich im Laufe der Jahre sammelte; bei diesen habe ich entweder nur die Artnamen der beiden Stammeltern mit dazwischen gesetzten × Zeichen oder den ältesten binären Namen dieser Kombination angeführt.

Bei einigen wenigen Pflanzen, die nicht von mir gesammelt wurden, sind die betreffenden Finder mit Namen angeführt.

Die Nomenklatur ist nach K. Fritsch, Exkursionsflora 2. Auflage durchgeführt.

Die für das betreffende Kronland neuen Arten oder Hybriden sind fettgedruckt und durch ein vorgesetztes Sternchen bezeichnet.

Bei den Standortsangaben finden sich mitunter in Klammern beigesetzt die Jahreszahlen, welche bezeichnen, wann ich die betreffenden Arten gefunden habe. Sie mögen bezüglich des Erscheinens und Verschwindens von Wanderpflanzen oder des Aussterbens einheimischer Arten als Anhaltspunkte dienen.

Mag die Veröffentlichung langer Standortslisten manchem veraltet und unnötig erscheinen, so hat doch die Publikation von Standorten richtig bestimmter Arten als Vorarbeit zu genauen pflanzengeographischen Aufnahmen ihre Berechtigung und in diesem Sinne möge nachfolgende Aufzählung aufgenommen werden.

Thalictrum aquilegifolium L. Auf Bergwiesen der Reisalpe in zahlreichen niedrigen Exemplaren, als Charakterpflanze der Vegetation[1]. — Sehr selten in den Donau-Auen bei Stadlau (Wien) 1888. — *Th. flavum L.* Auf Sumpfwiesen im Marchfeld bei Angern, Stillfried, Dürnkrut. Wächst infolge häufiger, vegetativer Vermehrung durch Stolonen stets in ganzen Beständen beisammen. — *Anemone grandis A. Kerner.* Auf sonnigen Abhängen bei Zöbing, 20. Oktober 1901 in Blüte. — *A. nigricans Fritsch.* Kärnt. Bei Friesach, Anfang September

[1] Wenn vor der Fundortsangabe kein Kronland genannt ist, so bezieht sich diese auf das Land Nieder-Österreich.

1886 in Blüte. — *Ranunculus illyricus L.* Auf Wiesen im Belvedere in Wien (1902). — Auf Wiesen im Schönbrunner Park (1903) leg. M. F. Müllner. — *R. cassubicus L.* Bei Böckflüss (1903). — *Aquilegia vulgaris L.* Mit rosenroten Blüten: Kienthal bei Mödling, Spitalberg bei Bruck a. Leitha, mit weißen Blüten: Kienthal bei Mödling. — *Aconitum Napellus L.* × *rostratum Bernh.* Ober-Österreich: Unter den Stammarten bei Windisch-Garsten (leg. M. F. Müllner). — Schneeberg bei Wien (leg. M. F. Müllner).

Glaucium corniculatum Curt. Wien, Schottergrube beim Arsenal.

Hesperis silvestris Cr. Bei Stillfried (1894). — *H. tristis L.* Bei Sieding nächst Stixenstein. — *Brassica nigra Koch.* Auf dem Laaerberg (Wien) auf Brachfeldern. — Wüste Plätze in der Nähe des Südbahnhofes in Wien. — *Hirschfeldia Erucastrum Fritsch.* Mitterberg bei Baden (1888). — *Draba nemorosa Linn.* Damm der Donau bei Groß-Enzersdorf. — *Roripa silvestris Bess.* × *amphibia Bess.* In den Auen der Donau bei Wien (Prater) 1888. — *R. austriaca Bess.* × *silvestris Bess.* Im Marchfeld bei Drösing (1901). — Bei Jakobfálva. — Zwischen Parndorf und Goyss. Letztere zwei Standorte schon in Ungarn. — *Thlaspi perfoliatum Linn.* Als Unkraut in den Weingärten auf dem „Alseck" bei Dornbach (Wien) mit ausdauernden Wurzeln, 11. April 1896. Ist also nicht immer einjährig, wie meistens angegeben wird. — *Iberis pinnata Linn.* In großer Menge an offenen Stellen der Triesting-Auen bei Schönau (1903) leg. O. v. Müller.

Myagrum perfoliatum Linn. Ziemlich verbreitet als Ackerunkraut auf der oberen Haide bei Lassee. Die bekanntlich zweijährige Pflanze entwickelt im ersten Jahre eine Blattrosette mit auffallendem reinweißen Mittelnerven, welcher beim Trocknen ganz verschwindet, überdies zeichnet sich diese Art durch denselben unangenehmen Geruch aus wie *Diplotaxis muralis* und *D. tenuifolia.*

Kohlrauschia prolifera Kth. Bei Feldberg. — *Dianthus Pontederae A. Kerner.* Im Ellender Wald häufig. — *Gypsophila paniculata Linn.* Auf dem noch freien Teil des Wiener Zentralfriedhofes (1803) häufig. — *Silene pendula Linn.* Häufig auf dem Weltausstellungsplatz nach Entfernung der Gebäude (1879). — Bei Hütteldorf verwildert. *S. multiflora Pers.* Auf feuchten Wiesen bei Breitensee im Marchfeld. — *Viscaria vulgaris Roehl.* Die Harzabsonderung an der Basis der Blütenstände, wie an den Knoten im oberen Teil des Stengels ist oft so ausgiebig, daß nicht nur Ameisen und kleinere Käfer, sondern auch größere wie *Cantharis rustica* („Bader" genannt) festgehalten werden (Aspang auf Wiesen) Mai 1892.

Elatine triandra Schk. Auf feuchten, etwas sumpfigen Wiesen bei Jakobfálva (1903, schon in Ungarn).

Malva alcea Linn. In den Auen der March bei Hohenau. — *M. pusilla With.* Wüste Plätze im Dorfe Bischofswarth bei Feldberg. ***Abutilon Avicennae Linn.*** Am Donaukanal bei der Sophienbrücke im Prater (Wien). 1891. — Wüste Plätze bei Moosbrunn (1888). — Neu für das Land Nieder-Österreich. — *Lavatera thuringiaca Linn.* In den Donauauen bei Wien »am Spitz« (1897). — Bei Feldberg.

Hypericum veronense Schrank. Bei Wolkersdorf, — Damm der Südbahn bei Leobersdorf.

Geranium bohemicum Linn. Böhmen: Kösslersdorfer Moor. Sehr selten (1898). — *G. sibiricum Linn.* Thernberg, in Gebüschen und an Wegrändern (1902). — *G. phaeum Linn. floribus albis.* In der Pottendorfer Au an der Leitha. leg. R. v. Gerold (Mai 1883).

Oxalis corniculata Linn. Auf künstlichen Grasplätzen und in Baumscheiben in der Umgebung des naturhistor. Hofmuseums in Wien. Hat sich einige Jahre an diesem Standort erhalten.

Rhamnus calcicola Reching Syn. Rhamnus saxatilis Jacq. var. γ. intercedens. G. v. Beck, Fl. v. Nied.-Öst. p. 594. (*Rhamnus tinctoria W. K.* × *R. saxatilis Jacq.*) *Reching.* Bei Gumpoldskirchen unter den Stammarten (1897). (Forts. folgt.)

Floristische Beiträge, kleinere Mitteilungen usw.

Nr. 17. Blütenverdopplung bei Himantoglossum hircinum.

Von Dr. H. A. Krauss, Tübingen. (Mit 6 Figuren.)

Unter einer Anzahl von normalen Exemplaren des *Himantoglossum hircinum* fanden sich an den Steilhalden des oberen Neckartals zwischen Oberndorf und Sulz, wo die Art auf Muschelkalk mit *Ophrys apifera, arachnites, myodes, Anemone silvestris* etc. da und dort vorkommt, im Juni 1913 einzelne Exemplare mit mehr oder weniger stark ausgesprochener Verdopplung von Blütenteilen neben normal gebildeten Blüten.

Am häufigsten zeigte sich beginnende Zweiteilung beim Sporn der Lippe: Verbreiterung der normalerweise kegelförmigen Spitze (Fig. 3) mit leichter mittlerer Einkerbung (Fig. 4). Bei einzelnen Blüten ging die Teilung weiter, so daß es zur gabelförmigen Zweiteilung (Fig. 5), bei einer sogar zur Dreiteilung (Fig. 6) kam und bei einigen waren zwei vollständig voneinander getrennte Sporen vorhanden.

Mit der Zweiteilung des Sporns stand nicht selten auch eine Teilung der Lippe in Zusammenhang: zunächst zeigte sich der Mittellappen derselben mitunter fast in seiner ganzen Länge gespalten (Fig. 2) und bei drei Blüten (von drei Exemplaren stammend) war die ganze Lippe vollständig verdoppelt (m. *bilabiata*). Während zwei Blüten mit Doppellippe sich als symmetrisch erwiesen, zeigte eine (Fig. 1) asymmetrische Höckerbildung am Grunde der Aushöhlung der Lippe, verursacht durch den nach einwärts gestülpten, grünlich gefärbten, violett gefleckten Sporn der linken Hälfte, der Sporn der rechten Hälfte dagegen stand in normaler kegelförmiger Gestalt, gelblichgrün gefärbt,

an der Unterseite der ihm zugehörigen Lippe. Außerdem trat hier ein sechstes Perigonblatt in Form und Farbe den drei äußeren normalen Perigonblättern gleichend auf, das zwischen den beiden Lippen etwas nach hinten von ihnen angebracht war.

Fig. 1.

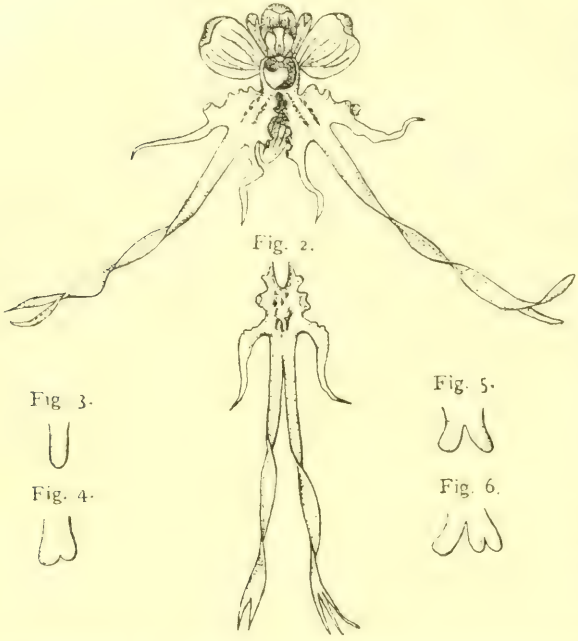


Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Während bei zwei Exemplaren nur einzelne Blüten Doppelbildung zeigten, fanden sich bei einem weiteren Exemplar mit im ganzen 37 Blüten nicht weniger als zehn mehr oder weniger verdoppelt: eine Blüte mit vollständig symmetrischer Doppellippe, drei mit mehr oder weniger gespaltenen Mittellappen, der Rest mit beginnender, oder gabeliger, oder vollständiger Teilung des Sporns. Auch der dreigeteilte Sporn fand sich an diesem Exemplar.

Derartige Bildungsanomalien sind bei einer Anzahl einheimischer Orchideen beobachtet worden; ich erinnere namentlich an solche bei verschiedenen *Ophrys*- und *Orchis*-Arten, bei *Platanthera bifolia* und *chlorantha*, vermutlich ist dies auch bei *Himantoglossum* der Fall, wo die Größe der Blütenteile die Beobachtung ja sehr erleichtert. Da mir indessen nähere Angaben hierüber aus der Literatur nicht bekannt geworden sind, so möchte ich durch vorliegende Mitteilung darauf aufmerksam machen.

Figurenerklärung.

Himantoglossum hircinum: Fig. 1. Blüte mit Doppellippe, einem sechsten Perigonblatt und dem nach einwärts gewachsenen linken Sporn. Fig. 2. Lippe mit gespaltenem Mittellappen. Fig. 3. Normaler Sporn. Fig. 4. Beginnende Teilung des Sporns. Fig. 5. Gabelung des Sporns. Fig. 6. Dreiteilung des Sporns. (Sämtliche Figuren in nat. Gr.)

Nr. 18. Floristische Mitteilung über Allosurus crispus Bernh. in Baden.

Zu dem bisherigen einzigen Standort im Schwarzwald (Hofsgrund) gelang es mir einen zweiten aufzufinden: Ibach (auf dem Hotzenwald bei Todtmoos). Ich bemerkte zwei Stöcke, die außerordentlich viel fertile Wedel hatten. Die Pflanzen gehören dem Formenkreise der *var. pectinata Christ* an.

Walter Zimmermann-Freiburg i. Br.

Botanische Literatur, Zeitschriften usw.

Die ökologisch-pflanzengeographische Literatur des Jahres 1911.

Ein Sammelreferat.

Von Fritz Hagen in Berlin-Steglitz.

(Fortsetzung.)

Zur vielumstrittenen Frage der Wirkung des Kalkes auf die Vegetation liefert C. C. Hosseus einen Beitrag: Edaphische Wirkung des Kalkes auf die Vegetation tropischer Karren und Karrenfelder, Englers Botanische Jahrbücher, Bd. 45, 1911, p. 661—669.

Schon Schimper (Pflanzengeogr. a. phys. Grundl.) vertrat die Ansicht, daß der Kalk im Tropenklima anders auf die Vegetation einwirkt, als in den gemäßigten Zonen. Hosseus studierte auf einer Reise durch Siam die Wirkung des Kalkes der Karrenfelder auf die Vegetation. Der Kalk saugt infolge seiner physikalischen und chemischen Eigenschaften das Wasser wie ein Schwamm auf; das Wasser gelangt so leicht in größere Tiefen, die von den Pflanzenwurzeln nicht erreicht werden. Bei Trockenperioden leiden die Pflanzen der Karrenfelder an Wassermangel, sie besitzen jedoch Einrichtungen, um auch in diesen Fällen vegetieren zu können. So speichern die Bambusen in ihren Internodien reichlich Wasser auf, wenn in den Regenzeiten der Kalkboden davon durchtränkt ist. Bei Trockenheit wird dieses Wasser zur Deckung des Transpirationsverlustes verwendet. Die anatomisch-physiologische Seite dieses Vorganges bleibt noch zu untersuchen. Weitere Wirkungen des Kalkes auf die Vegetation finden wir bei Senecio Craibianus; diese Pflanze besitzt im Gegensatz zu ihren Verwandten auf Granitboden verholzte, gekrümmte Zweige, starke Behaarung, große Blüten und kräftige Wurzeln. Diese Anpassungen sind auch bei vielen anderen Karrenpflanzen anzutreffen, dazu kommen noch Reduktion der Blattspreite, reichliche Stachelbildung, Sukkulenz, schirmförmiger Wuchs der Bäume und starke Verästelung. In vielen Punkten erinnern diese Anpassungserscheinungen an die der Vegetation der Sandfluren, der Dünen und der Wüsten.

Durch die Arbeit von H. Paul, »Die Moorpflanzen Bayerns«, angeregt, untersucht Höck (Gefäßpflanzen der deutschen Moore. Beihefte z. Bot. Centralbl. Bd. XXVIII 1911, Abt. II, p. 329—355) das Vorkommen von Pflanzen der Flach- und Hochmoore. Paul hat in seiner Arbeit darauf hingewiesen; daß es für die Flachmoore keine typische Pflanze gibt, daß die Pflanzen der Flachmoorbestände auch in den Hochmooren sowie in anderen Formationen vorkommen. Ähnliches gilt auch für einige Hochmoorpflanzen. Für ein Gebiet typische Hochmoorpflanzen können in anderen Gebieten in anderen Pflanzenbeständen beobachtet werden; so kommen die süddeutschen Hochmoorpflanzen Drosera rotundifolia und Carex Buxbaumii in Norddeutschland auf Sumpfboden, auf Flachmoor und auf feuchten Wiesen vor. Schon daraus erhellt, »daß kein so scharfer Gegensatz zwischen Hoch- und Flachmoorpflanzen vorhanden ist«. Höck geht dann auf die Verteilung der wichtigsten Moorpflanzen auf die verschiedenen deutschen Pflanzenbezirke ein. Eine große Anzahl von Moorpflanzen ist durch ganz Deutschland verbreitet; einige wichtige seien genannt: Scheuchzeria palustris, Rhynchospora alba, Eriophorum gracile, Carex echinata, Carex flava, Calamagrostis neglecta, Salix repens, Drosera intermedia, Andromeda polifolia, Vaccinium Oxycoccus. Arm an Moorpflanzen ist das nordostdeutsche Binnenland. Ostpreußen dagegen besitzt 4 Moorpflanzen, die sonst im Reiche fehlen, den bayerischen Alpen fehlen gegen 12 Moorpflanzen, die

im übrigen Deutschland vorkommen. Was die Gesamtverbreitung der deutschen Moorpflanzen anbetrifft, so gehören die meisten der ganzen nördlich-gemäßigten Zone an, nur wenige sind Kosmopoliten.

Mit der Synökologie der alpinen Pflanzenwelt beschäftigt sich die Arbeit Rübels »Pflanzengeographische Monographie des Berninagebietes« (Englers Botanische Jahrbücher, Bd. XLVII, Heft 1/4, p. 1—615). Es ist unmöglich, an dieser Stelle auch nur auf die wichtigsten Punkte der Monographie näher einzugehen; ein allgemeines Referat ist in dieser Zeitschrift erschienen (Bd. 18, Heft 4 6, p. 139). Schon der erste Teil, »Die ökologischen Faktoren«, enthält viele interessante Angaben. Von verschiedenster Seite ist bei der Wertung der ökologischen Faktoren, besonders der klimatischen, auf die Fehler hingewiesen worden, die entstehen müssen, wenn der Ökologe für seine Zwecke einfach die Daten der Wetterstationen übernimmt. Diese meteorologischen Daten lassen sich häufig für die Charakterisierung der klimatischen Bedürfnisse eines Pflanzenvereins nicht gebrauchen; ein Beispiel: die Temperaturmessungen werden in einer Lufthöhe von 1—2 m vorgenommen, dies ist eine Höhe, die für die meisten Pflanzen nicht in Betracht kommt; am Boden herrschen andere Temperaturen, die vom Wassergehalt, der Farbe, dem Porenvolumen des Bodens, der Pflanzendecke selbst abhängen; nur diese Temperaturen können für die Ökologie der meisten Pflanzenvereine in Betracht kommen. Wie groß der Unterschied zwischen Lufttemperatur und der des Bodens sein kann, hat Rikli (Richtlinien der Pflanzengeographie) gezeigt. Besonders beim Licht führt Rübel die ökologische Wertung der meteorologischen Daten durch. Der Schwerpunkt der Arbeit liegt jedoch im zweiten Teil: »Die Vegetation«. Hier gibt der Verfasser manche Anregung, die bei der Einführung einer einheitlichen synökologischen Nomenklatur verwertet werden kann; er bringt eine klare Definition der Begriffe: Standort, Assoziation, Nebentypus und Formation. Die Einteilungsprinzipien des Verf. sind physiognomisch-ökologische. Es bedeutet dies unbedingt einen Fortschritt gegenüber der rein physiognomischen Einteilung der Vegetation, wie sie Griesebach durchführt und der rein ökologischen Warmings. Rübel gibt eine genaue Beschreibung der im Berninagebiet anzutreffenden Vegetationstypen mit ihren Formationsgruppen, Formationen, Beständen und Nebenbeständen. Der Verf. stellt für sein Gebiet folgende Vegetationstypen auf: Wälder, Gebüsche, Hochstaudenflur, Grasfluren, Sumpffluren, Süßwasservegetation und Gesteinsfluren.

(Forts. folgt.)

Hegi, Gust., Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Verl. v. J. F. Lehmann in München. Lief. 34—35 p. 1—96 u. VI. Bd. Lief. 1—2 p. 1—72. Preis pro Lief. 1.50 M.

Mit Lief. 34 beginnt der 4. Band. Es sind darin die Berberidaceae, Lauraceae, Papaveraceae und ein Teil der Cruciferae behandelt. Der VI. Band wird von Dr. Aug. v. Hayek bearbeitet. Hiervon liegen bis jetzt Lief. 1 u. 2 vor, die einen Teil der Scrophulariaceen enthalten. Jeder der 4 Lieferungen dieses Prachtwerkes sind naturgetreue kolorierte Tafeln beigegeben, nur Lief. 35 bringt außer 2 Farbentafeln eine sehr instruktive Tafel mit 66 Detailzeichnungen von Cruciferenblüten, Blütenteilen und Früchten. Außer den zahlreichen Habitusbildern und Detailzeichnungen im Text sind besonders die vielen schönen Vegetationsbilder hervorzuheben. Bei den Scrophulariaceen sind z. B. die natürl. Gruppen der sehr seltenen Wulfenia carinthiaca und prächtige Bestände von Digitalisgruppen (D. purpurea, lutea und ambigua) zu nennen, welche nach photogr. Aufnahmen hergestellt wurden. A. K.

Henneberg, Dr. W. u. Bode, Dr. G., Die Gärungsgewerbe und ihre naturwissenschaftl. Grundlagen. 110. Bändchen der Sammlung »Wissenschaft und Bildung«. Verl. v. Quelle & Meyer in Leipzig. 1913. 128 S. Preis geb. 1.25 M.

Das Büchlein ist für Laien und angehende Fachleute bestimmt. Im 1. Teil werden die Grundtatsachen der Gärungsbakteriologie besprochen; der 2. Teil behandelt die eigentliche Gärungstechnik und zeigt die Tätigkeit der Gärungserreger im Gärungsgewerbe bei der Weinbereitung, der Milchvergärung, bei der Vergärung zuckerhaltiger Säfte, bei den Brennereien, bei der Brauerei usw. Die Anfänger auf dem Gebiete des Gärungsgewerbes können sich durch das mit 64 Abbildungen illustrierte Büchlein auf leichte und sichere Weise über die verschiedenen Vorgänge unterrichten. A. K.

Ißler, E., Der Pflanzenbestand der Wiesen und Weiden des hinteren Münster- u. Kaysersbergertals. Straßburger Druckerei u. Verlagsanstalt. Filiale Kolmar. 1913. 174 S. Preis 3.50 M.

Seit dem Erscheinen der 3bändigen Kirschlegerschen »Flore d'Alsace« aus d. J. 1852—1858 erschien kein größeres zusammenfassendes Werk über die Gesamtflora von Elsaß-Lothringen. Zur Abfassung einer solchen wäre der Herausgeber dieser sehr eingehenden und interessanten Studie am besten geeignet, da er neben einer vorzüglichen Kenntnis der elsässischen Flora und ihrer kritischen Formen auch auf phytogeographischem Gebiete bewandert ist, wie diese Arbeit und sein 1909 erschienener »Führer durch die Flora der Zentralvogesen« beweisen. Diese soeben erschienene Schrift ist gleichsam eine Ergänzung des Vogesenführers und enthält auch allgemeine Kapitel über Lage, Oberflächengestaltung und wirtschaftliche Bedeutung des Gebietes, den Boden, das Klima, die 1000 m-Höhengrenze und die Höhentypen. Im speziellen Teil werden zunächst die Wiesen, die Weiden, die ungedüngten und gedüngten Weiden behandelt. Das Hauptgewicht wurde auf die Gliederung der genannten Pflanzenformationen in Unterabteilungen (Typen u. Nebentypen) gelegt, ein Unternehmen, das für das deutsche Mittelgebirge neu sein dürfte.« Auch land- und forstwirtschaftliche Fragen werden in dem Werke behandelt. Möge der Verfasser bald die Gesamtflora von Elsaß-Lothringen bearbeiten (siehe p. 76, 1909 dieser Zeitschrift), ehe eine solche von vielleicht weniger berufener Seite in Angriff genommen wird. A. K.

Kirchner, Dr. O. von u. Eichler Jul., Exkursionsflora für Württemberg u. Hohenzollern. 2. Aufl. Verl. v. Eug. Ulmer in Stuttgart. 1913. 429 S. Preis geb. 5 M.

Das Buch entspricht vollständig dem Zwecke, auf Exkursionen gesammelte Pflanzen rasch und sicher zu bestimmen. Das vorangestellte Linnésche System hat nur den Zweck, die natürl. Familien mögl. schnell aufzufinden. Ein II. Schlüssel dient zur Auffindung der natürl. Familien nach natürl. Merkmalen. Den einzelnen Familien sind Schlüssel zur Auffindung der Arten vorangestellt. Die Auffindung der Arten innerhalb der Gattungen geschieht durch dichotomische Anordnung. Die 1590 Arten des Gebietes sind fortlaufend numeriert. Die einzelnen Teile des Gesamtgebietes sind der Kürze halber durch römische Ziffern angedeutet. Die Bastarde sind nicht beschrieben, sondern am Ende der Bearbeitung des betr. Genus mit Angabe ihrer Verbreitung nur namentlich aufgeführt. Bezüglich der Nomenklatur halten sich die Verfasser nicht an die Wiener Regeln, sondern schreiben alle Artnamen außer den Eigennamen klein. Die Zahl der Standortsangaben ist eine sehr große. Das handliche Buch ist zum Gebrauch auf Exkursionen und zu Bestimmungszwecken im Unterricht bestens zu empfehlen. A. K.

Krieger, Otto, Wie ernährt sich die Pflanze. Aus der Sammlung »Naturwissenschaftl. Bibliothek für Jugend und Volk«. Verl. v. Quelle & Meyer in Leipzig. 1913. 188 Seiten mit 146 Abbild. u. 3 Tafeln. Preis geb. 1.80 M.

Dieses Werkchen dürfte vor allem dem Pflanzenzüchter willkommen sein, auch dem, der sich mit der Zimmergärtnerei beschäftigt. Das Büchlein beginnt mit dem Aufbau des Pflanzenkörpers, behandelt die Aufnahme, Fortleitung und Aufspeicherung der Nahrungsstoffe usw. und beschreibt eine Anzahl leicht auszuführender Experimente, durch welche der Leser zur selbsttätigen Beobachtung veranlaßt wird. A. K.

Mayer, Adolf, Die Orchideenstandorte in Württemberg u. Hohenzollern. (Sep. aus »Jahreshefte d. V. f. vaterl. Naturk. in Württemberg«. 69. Jahrg. 1913. p. 357—400).

Eine außerordentlich sorgfältige Zusammenstellung aller im Gebiete bekannter Orchideenstandorte, aus welcher hervorgeht, daß auch im allgemeinen seltenere Formen doch noch an einer ziemlichen Anzahl von Standorten vorkommen. Es werden nicht nur die Arten, sondern auch die Formen und Bastarde berücksichtigt. Die fleißige Arbeit dürfte alle Orchideenfreunde besonders interessieren. A. K.

Neger, Dr. F. W., Biologie der Pflanzen. Verl. v. Ferd. Enke in Stuttgart. 1913. 775 S. Preis 24 M.

Viele der »populär-wissenschaftlichen Darstellungen«, welche Darwins Selektionslehre zum Gegenstand haben, erfreuen sich einer bedenklichen Beliebtheit und rechnen gewissermaßen mit dem schlechten Geschmack des großen Publikums, das an parodoxen — ich möchte fast sagen pikanten — Naturvorgängen das größte Gefallen hat. Um dem entgegenzukommen, werden in populär-botanischen Schriften oft Dinge erzählt, die sich zwar höchst wunderbar anhören und eine geradezu erstaunliche Fähigkeit der organischen Natur, sich den äußeren Verhältnissen anzupassen, an den Tag legen sollen, aber nur den Nachteil haben, daß sie wissenschaftl. ungenügend begründet und einseitig dargestellt sind. Das ist ein Hauptvorwurf, welcher der gegenwärtigen Popularisierungsmethode gemacht werden muß, daß sie Deutungen als Tatsachen hinstellt, die zwar wahrscheinlich und möglich, aber keineswegs sicher erwiesen sind.« Diese dem Vorworte entnommenen Gedanken haben leider auch für sehr viele populär-wissenschaftlichen Darstellungen auf anderen Gebieten Geltung. Die Sucht unberufener Schriftsteller, alles zu popularisieren, darf geradezu als Krebsschaden für die Allgemeinheit bezeichnet werden. »Gegen diese Richtung, welcher der Vorwurf der Oberflächlichkeit nicht erspart werden kann, Front zu machen, ist eines der Ziele der nachfolgenden Darstellung.« Es handelt sich also um eine ernste, für jeden Gebildeten geeignete Darstellung, der mit den Grundlehren der Morphologie, Anatomie und Physiologie bekannt ist.

Um eine Übersicht über den sehr reichen Inhalt des vorzüglich ausgestatteten und reich illustrierten Werkes zu geben, seien nur kurz die Überschriften der einzelnen Abteilungen wiedergegeben: Einleitung: Die Theorie der Anpassung. 1. Kap. Anpassung an die Wärme als Lebensfaktor; 2. Anpassungen a. d. Licht als Lebensfaktor: 3. Anpassungen a. d. Wasser als Lebensfaktor; 4. Anpassungen a. d. Wasser als umgebendes Medium: 5. Anpassungen a. d. Substrat als Lebensfaktor; 6. Anpassungen zur Erhöhung der mechanischen Festigkeit; 7. Soziale Anpassungen; 8. Anpassungen zur Erhaltung der Art; 9. Das Reizempfindungsvermögen der Pflanzen. Jedem, dem es um ernste Wissenschaft, nicht um spekulative Darstellung unbewiesener und von so-

genannten »populär-wissenschaftlichen« Schriftstellern manchmal selbst nicht verstandener oder mißverstandener Erscheinungen zu tun ist, möge sich in das Studium des Negerschen Werkes vertiefen. A. K.

Poeverlein, Dr. H., Die bayerischen Veronicae. (Sep. a. »Denkschrift der Kgl. Bayer. Bot. Ges. zu Regensburg«. 1913. XII. Bd.)

Diese Studie gliedert sich in: I. Einleitung, II. System der einheim. Arten, III. Verbreitung derselben, IV. Bastarde u. Zwischenformen derselben. Durch einen Schlüssel werden die Gruppen u. Unterabteilungen gefunden, unter denen dann die Arten aufgezählt werden. Ein Bestimmungsschlüssel für die Arten u. Formen soll später als 2. Teil der Arbeit erscheinen. Die Standorte der in Bayern bis jetzt beobachteten Arten u. Bastarde sind jeweils genau angegeben und dürften wohl manchen zu weiteren Beobachtungen anregen. A. K.

Schmeil u. Fitschen, Flora v. Deutschland. Mit einem Verzeichnis der Pflanzen-Standorte in Schleswig-Holstein von Alb. Christiansen. Verl. von Quelle & Meyer in Leipzig. 1913. 437 + 62 Seiten. Preis 4.50 M. Preis des Verzeichnisses allein 80 Pfg.

Der bekannten Exkursionsflora von Schmeil u. Fitschen, deren 5. Aufl. p. 143 (1908) dieser Zeitschrift besprochen wurde, ist ein von Alb. Christiansen in Kiel-Gaarden verfaßtes Standortsverzeichnis der in Schleswig-Holstein vorkommenden Pflanzen beigegeben, wodurch das Büchlein den Charakter einer Provinzialflora erhält und so sich besser zum Gebrauch bei Bestimmungsübungen in den Schulen der Provinz und auf Exkursionen eignet. Man kann einfach die in der Provinz vorkommenden Pflanzen anstreichen und kommt bei Bestimmungen rascher zum Ziele. Außerdem besitzt man bei Anschaffung des Buches eine Flora von ganz Deutschland. Da die Prahl'sche Flora v. Schlesw.-Holst. bereits vor mehr als 20 J. erschien, so ist das neue Standortsverzeichnis sehr zu begrüßen. A. K.

Scharfetter, Dr. Rud., Lehrbuch der Pflanzenkunde für die unteren Klassen der Mittelschulen. Verl. v. Franz Deuticke in Wien. 1913. 218 Seiten. Preis geb. 4 Kronen.

Der I. Teil handelt vom Aufbau und vom Leben der Samenpflanzen und gibt eine Anleitung zur Beschreibung, Untersuchung und Beobachtung von Pflanzen. Im II. Teil wird eine Anzahl typischer Arten aus den Abteilungen der Blüten- und Sporenpflanzen eingehend beschrieben. Der III. Teil bespricht die einheimischen (a. die natürlichen, b. die mehr oder minder künstlichen und c. die künstlichen) Pflanzenvereine und das Pflanzenkleid der Alpen. Das Buch ist außerordentlich reich illustriert; es enthält 201 Textbilder und nicht weniger als 48 ganz vorzüglich kolorierte Tafeln, die zum Teil einzelne Pflanzen oder auch Vegetationsbilder und Lebensgemeinschaften veranschaulichen und so den Unterricht erfrischen und beleben. A. K.

Topitz, Anton, Beiträge zur Kenntnis der Menthenflora von Mitteleuropa. Sep. a. »Beihefte z. Bot. Centralblatt«. Bd. XXX. 1913. II. Abt. 127 Seiten. Durch Herrn Oberlehrer A. Topitz in St. Nicola a. d. Donau zu 3.60 Kronen zu beziehen.

Die Arbeit ermöglicht dem Floristen, die außerordentlich zahlreichen Formen der mitteleuropäischen Menthen zu bestimmen und sich mit ihnen vertraut zu machen. Zunächst gibt der Verfasser einen morphologischen Überblick über die Gattung Mentha, dann folgt eine Übersicht der Arten und der Hybriden. Die Hauptarbeit besteht in der analytischen Darstellung des Materials, wobei zahlreiche in den Text gedruckte Blattformen die Bestimmung der

kritischen Formen erleichtern. Es sei noch erwähnt, daß die lateinischen Diagnosen der in der Schrift neu aufgestellten Arten in einigen Monaten erscheinen werden. Die Arbeit kann jedem, der sich mit der schwierigen Gattung Mentha beschäftigen will, bestens empfohlen werden. A. K.

Wiesner, Dr. Jul. von, Biologie der Pflanzen. III. Band der Elemente der wissenschaftlichen Botanik. Verlag v. Alfr. Hölder in Wien und Leipzig. 1913. 3. Aufl. 384 Seiten. Preis 9.80 M.

Die III. Auflage des Wiesnerschen Werkes hat infolge der zahlreichen neuen Forschungsergebnisse auf biologischem Gebiete in manchen Teilen eine vollständige Umarbeitung erfahren. Der hervorragende Forscher schließt sich der Mehrzahl der heutigen Naturforscher an und »begreift unter Biologie die Lehre von der Lebensweise, von der Zweckmäßigkeit der Organeinrichtungen, von der Erblichkeit, Veränderlichkeit, Anpassung und natürlichen Verbreitung der organischen Wesen und von der Entstehung und Entwicklung der organischen Welt«. Auf eine umfangreiche Einleitung folgt der 1. Abschnitt über die Biologie der vegetativen Organe. Der 2. Abschnitt behandelt die biologischen Verhältnisse der Fortpflanzung, der 3. Abschnitt die Verbreitung der Pflanzen und der 4. die Entwicklung der Pflanzenwelt. Der Anhang bringt eine Übersicht über die historische Entwicklung der Botanik. Die am Schlusse zusammengestellten 342 Noten geben vor allem einen Überblick über die biologische Literatur. Das Werk dieses bedeutenden Gelehrten ist durch zahlreiche Textbilder illustriert und muß bestens empfohlen werden. A. K.

Verhandlungen des Botan. Vereins der Provinz Brandenburg. 44. Jahrg. 1912. Abhandlungen: Rothe, Gust., Die Ergebnisse der florist. Durchforschung des Waldgürtels im Norden des Kreises Brieg. — Jaap, Otto, 5. Verzeichnis zu meinem Exsiccatenwerk »Fungi selecti exsiccati«. Ser. 17—20 (Nr. 401—500) nebst Beschreib. neuer Arten u. Bemerkungen. — Schulz, Roman, Studien über Pilze des Riesengebirges. I. Teil. — Derselbe, Acer pseudoplatanus L. v. tripartitum. — Derselbe, Mitteilungen über Pilze aus d. Umgeb. von Stettin. — Beyer, R., Über 2 Weidenbastarde. — Torka, V., Zur Algenflora der Umgeg. von Bromberg. — Römer, Fritz, Zur Flora des Kreises Bublitz in Hinterpommern und einige Bemerkungen zur »Flora von Pommern« von Oberlehrer W. Müller. 3. Aufl. 1911. — Lehmann, Ernst, Differentialdiagnosen der Arten der Veronicagruppe agrestis. — Römer, Fritz, Neue Bürger der Flora von Pyritz in Pommern. — Görz, R., Die Hügelflora um Brandenburg a. H. — Andres, H., Zwei neue Pirolaceae aus der Subsektion Erxlebenia (Opiz) H. Andres, nebst einigen Bemerkungen zur Systematik der heimischen Arten. — Beyer, R., Über Thalictrum minus und einige neue Formen von Thalictrum foetidum u. Rumex crispus. — Derselbe, Aquilegia alpino-atrata Rostan = A. Cottia Beyer. — Hermann, F., Ein botanischer Ausflug nach Majorka.

Denkschriften der Kgl. Bot. Gesellschaft zu Regensburg. 1913. XII. Bd. Neue F. VI. Bd. Familler, Dr. Ign., Die Laubmoose Bayerns. Eine Zusammenstellung der bisher bekannt geword. Standortsangaben. — Paul, Dr. H., Die Flora einiger Moose in der Oberpfalz. — Poeverlein, Dr. H., Die bayerischen Veronicae.

Berichte der Deutschen Botan. Gesellschaft. Bd. XXXI. 1913. Heft 3. Schalow, Iw., Versuche mit sterilen Kulturen höherer Pflanzen (2 Textbild.). — Paál, Árp., Temperatur und Variabilität in der geotropischen Reaktionszeit. (Vorl. Mitt.). — Kostytschew, S., Über das Wesen

der anaëroben Atmung verschied. Samenpflanzen. — Schuster, Ing. Václav u. Úlehla, Vladim., Studien über Nektarorganismen. (Vorl. Mitt. V.) — Kamerling, Z., Kieselsäureplatten als Substrat für Keimungsversuche. — Lvoff, Sergius, Zymase u. Reduktase in ihren gegenseit. Beziehungen. (Vorl. Mitteil.) — Möbius, M., Über Merulius sclerotiorum (Taf. VI.). — Leeuwen, W. Docters von, Über die Erneuerung der verbrannten alpinen Flora des Merbaboe-Gebirges in Zentral-Java. (Mit 3 Textbild.) — Koriba, K., Über die Drehung der Spiranthes-Ähre. (Vorl. Mitteil. Taf. VII.) — Stomps, Theo J., Das Cruciata Merkmal. — **Heft 4.** Korschikoff, A., Spermatozopsis exsultans nov. Gen. et Sp. a. d. Gruppe der Volvocales (Taf. VIII.). — Bachmann, H., Planktonproben aus Spanien, gesammelt von Prof. Dr. Halbfaß (3 Textbild.). — Hinze, G., Beiträge zur Kenntnis d. farblosen Schwefelbakterien (Taf. IX). — Löwschin, A. M., »Myelinformen« u. Chondriosomen. — Wehmer, C., Selbstvergiftung in Penicillium-Kulturen als Folge der Stickstoffernährung (3 Textbild.). — Schulz, A., Über eine neue spontane Eutriticumform, Trit. dicoccoides Kcke. f. Straußiana (Taf. X). — **Heft 5.** Vries, Marie S. de, Die phototropische Empfindlichkeit des Segerhafers bei extremen Temperaturen (3 Textbild.). — Heinricher, E., Einige Bemerkungen zur Rhinantheengattung Striga (2 Textbild.). — Lindau, G., Über Medusomyces Gysevii, eine neue Gattung u. Art d. Hefenpilze (Taf. XI). — Porodko, Th. M., Vergleichende Untersuchungen über die Tropismen usw. — Wehmer, C., Übergang älterer Vegetationen von Aspergillus fumigatus in »Riesenzellen« unter Wirkung angehäufter Säure (1 Textbild). — Lange, Reinhold, Über den lippenförmigen Anhang a. d. Narbenöffnung v. Viola tricolor. (Vorl. Mitt. Taf. XII u. 1 Textbild).

Bericht über die 10. Zusammenkunft der freien Vereinigung für Pflanzengeographie und systematische Botanik zu Freiburg i. B. am 29. u. 30. Mai 1912. Rübel, E., Die Pflanzengesellschaften des Berninagebietes (Taf. 1—5). — Brockmann-Jerosch, H., Der Einfluß des Klimacharakters auf die Verbreitung der Pflanzen- und Pflanzengesellschaften (Taf. 6 u. 7). — Burchard, Oscar, Mitteilungen zur Ökologie einiger sukkulenter Gewächse der kanarischen Inseln (Taf. 8). — Graebner, P., Die Veränderungen natürlicher Vegetationsformationen ohne Klimawechsel. — Diels, L., Untersuchungen zur Pflanzengeographie von West-China. — Glück, H., Oenanthe fluviatilis Coleman, eine verkannte Blütenpflanze des europäischen Kontinents.

Repertorium specierum novarum regni vegetabilis. Nr. 301—303. Bitter, Georg, Solana nova vel minus cognita VII. — Léveillé, H., Decades plantarum novarum CI—CIII. — Fedde, Friedr., Neue Arten a. d. Verwandtschaft der Corydalis aurea Wild. v. Nord-Amerika. VIII. — Species novae ex »C.-R. Acad. Sci. Paris, CL—CLI (1910)«. — Wildeman, E. de, Decades novarum specierum florae Katangensis I—VI. — Ule, E., Berichtigung. — Koehne, E., Zwei neue chinesische Prunus-Varietäten. — Vermischte neue Diagnosen. — Lichtbilder zur Pflanzengeographie u. Biologie. — **Nr. 304—308.** Koehne, E., Abbildungen zu einigen von E. Koehne in Band VIII (1910) des Repertorium beschriebenen neuen Arten u. Formen v. Rosa, Prunus, Syringa u. Lonicera. — Wildeman, E. de, Wie in vor. Heft. VIII—XI. — Léveillé, H., Wie in vor. Heft. CIV—CV. — Smith, J. J., Vorläufige Beschreibungen neuer papuanischer Orchideen. VIII. — Bitter, Georg, Wie in vor. Heft. VIII. — **Nr. 309—311.** Bitter, Georg, Wie in Heft 301/303. IX. — Harms, H., Neue Arten der Leguminosen-Gattung Amphimas Pierre. — Species novae ex: Bailey, F. M., Contributions of the Flora of Queensland

and British New Guinea VII. — Léveillé, H., Wie in Heft 301/303 CVI bis CVIII. — Smith, J. J., Wie in vor. Heft. IX. — Gamble, J. S., Ein neuer Loranthus (L. Meeboldii) aus Burma. — Schlechter, R., Burmannia Wercklei Schlechter nov. sp. aus Costa Rica. — Knuth, Reinhard, Drei neue Arten v. Oxalis aus Südamerika. — Fedde, Friedr., Wie in Heft 301/303. IX. — Ex herbario Hassleriano: Novitates paraguarienses XVI. — Knuth, Reinh., Geranium Purpusii spec. nov. aus Mexiko. — Ewart, Alfred, J., Contributiones Florae Australiensis IX. — Neue Formen aus Heimerl, A., Flora v. Brixen a. E. — Vermischte neue Diagnosen. — **Nr. 312—316.** Bitter, Wie in Nr. 301/303. — Fedde, Friedr., Ein neuer Mohn (Pap. oligactis) aus West-Persien. — Kükenthal, G., Cyperaceae novae III. — Domin, K., Sixth Contribution to the Flora of Australia. — Schlechter, R., Orchidaceae novae et criticae. — Smith, J. J., Vorläuf. Beschreibungen neuer papuanischer Orchideen. — Hayek, A. de, Centaureae novae et combinationes nominum Centaurearum novae. — Vermischte neue Diagnosen. — **Nr. 317—321.** Koehne, E. u. Wolf, E., Eine neue Berberis (B. stolonifera) aus Turkestan. — Domin, K., Seventh Contribution to the Flora of Australia. — Koehne, E., Neue ostasiatische Prunus-Arten. — Bitter, Georg, Wie in Nr. 301/303 (mit 2 Taf.) — Rosenstock, Dr. E., Filices novoguineenses Keysserianae. — Léveillé, H., Decades plantarum novarum CXII—CXVIII. — Rosenstock, Dr. E., Blechnum Francii Rosenst., ein neuer Wasserfarn. — Thellung, A., Ein neues Lepidium aus Persien. — Wildeman, E. de, Über einige Ficus-Arten a. d. belgisch. Kongo. — Hassler, E., Novitates Argentinae I. — Schlechter, R., Wie in Nr. 312/316. — Fedde, F., Lichtbilder zur Pflanzengeographie u. Biologie. — **Nr. 322—324.** Smith, J. J., Ein neues Rhododendron (Rh. agathodaemonis) a. Neu Guinea. — Harms, B., Zur Kenntnis von Swietenia humilis Zucc. — Schlechter, R., Wie in Nr. 312/316. — Loesener, Th., Mexikanische und zentralamerikanische Varietäten. IV. — Rosenstock, Dr. E., Filices novae in India orientali a cl. A. Merboldio collectae. — Ex herbario Hassleriano. Novitates paraguarienses. XVII. — Vermischte neue Diagnosen.

Bergens Museums Aarbok. 1912. Heft 1. Holmboa, Jens, Vaarens utvikling i Tromsø auct. (44 Textfig. u. 1 Tafel). — **Heft 2.** Keine botan. Arbeiten. — **Heft 3.** Lynge, B., Neue Flechten aus Norwegen (1 Tafel).

Mag. Bot. Lapok. 1912. Nr. 11/12. Zschakke, H., Weitere Beiträge zur Flechtenflora Siebenbürgens. — Hayek, A. v., Ein übersehenes Quellenwerk zur Flora Croatica. — Blattny, Tibor, Über einige ursprüngliche Standorte der Lärche in den Cibiner Alpen. — Polgár, L., Die pflanzengeogr. Verhältnisse des Comitates Györ u. Aufzählung der auf dem Gebiete des Comitates bisher beobachteten Gefäßpflanzen. — Lányi, B., Beiträge zur Kenntnis der Flora v. Nordungarn. — **1913. Nr. 1/5.** Degen, A. v., Aschersón, P. (Nachruf mit Porträt). — Hayek, A. v., Zur Entwicklungsgeschichte der ungarischen Flora. — Degen A. v., Bemerkungen über einige oriental. Pflanzenarten. — Györffy, J., Riccia Frostii Austr. in Ungarn. — Wagner, J., Die Violaarten des Deliblater ärarischen Sandgebietes (1 Taf.). — Rossi, L., Die Plješivica u. ihr Verbindungsweg mit dem Velebit in botan. Hinsicht. — Murr, J., Zur Flora Graeca. — Györffy, J., Chrysanthemum Zawadskii Herb bei Haligóc. — Nyárády, E. Gy., Beiträge zur Kenntnis der Flora der Szepesbélaër Kalkalpen. — Prodán, Gy., Beiträge zur Flora v. Ungarn. — Margittai, A., Neuere Beiträge zur Flora des Bereger Komitates.

Missouri Bot. Garden. Twenty-Third Report. 1912. Kunkel, Louis Otto, A study of the problem of water absorption. — Peltier, George L.,

A consideration of the physiologie and life history of a parasitic Botrytis on pepper and lettuce. — Harris, J. Arthur, Biometric data on the inflorescence and fruit of Crinum longifolium. — Ohlweiler, William Woodward, The relation between the density of cell saps and the freezing points of leaves. — Heber Howe, R., A monograph of the North Americ. Usneaceae. — Gainey, P. L., The effect of toluol and C S_2 upon the micro-flora and fauna of the soil. — Chambers, Charles Oscar, The relation of algae to dissolved oxygen and carbondioxide. With special reference to carbonates.

Royal Bot. Gardens, Kew. Bulletin of Miscellaneous Information. 1913. Nr. 1[1]. Prain, D. and Hutchinson, J., Notes on some Species of Acalypha. — New Orchids II. — Davy, Jos. Burth, Teff. — Decades Kewenses LXX—LXXI. — Miscellaneous Notes. — **Nr. 2.** Contribution to the Flora of Siam. — Chipp, T. F., Mahagony Bowers of the Gold Coast. Diagnoses Africanae LII. — Hillier, J. M., Economic Notes: Liverpool. — Takeda, H., Kraschenninnikowia. — Miscell. Notes. — **Nr. 3.** Rolfe, R. A., Catasetum Darwinianum. — Stapf, O., A New Banana from the Transvaal. — Fungi exotici. XVI. — Bean, W. J., Notes on Trees and Shrubs, Ireland. — Decades Kewenses LXXII. — Diagnoses Africanae LIII. — Bean, W. J., Coscara Sagrada. — Miscell. Notes. — **Nr. 4.** Sprague, T. A., Manduro: a New Oil-yielding Tree from Portuguese East Africa. — New Orchids. — Dunn, S. T., The Genus Marah. — Hamet, Raymond, New Species of Sedum usw. — Miscell. Notes. — **Appendix II.** Catalogue of the Library. Additions usw. 1912. — **Append. III.** New Garden Plants of the Year 1912.

The Philippine Journal of Science. 1912. Vol. VII. Nr. 6. Merrill, E. D., The Pineta Monument and the Probable Site of the First Bot. Garden in the Philippines. — Derselbe, On the Identity of Evodia triphylla DC. — Derselbe, Notes on Philippine Euphorbiaceae. — Robinson, C. B., Roxburghs Hortus Bengalensis. — **1913. Vol. VIII. No. 1.** Brown, W. H., The Relation of the Substratum to the Growth of Elodea. — Brown, W. H. and Graff, P. W., Factors Influencing Fungus Succession on Dung Cultures. — Merrill, E. D., Studies on Philippine Rubiaceae. I. — **Nr. 2.** Brotherus, V. F., Contribution to the Bryologicae Flora of the Philippines, IV. — Wainio, E. A., Lichenes Insularum Philippinarum II. — **Nr. 3.** Copeland, Edwin Bingham, Notes on Some Javan Ferns. — Derselbe, On Phyllitis in Malaya and the Supposed Genera Diploca and Triphlebia. — Diels, L., Tree New Species of Menispermaceae. — Hubbard, F. Tracy, On Eragrostis cilianensis (All.) Vignolo Lutati. — Kränzlin, F., Cyrtandraceae Novae Philippinenses. I. — Rehm, H., Ascomycetes Philippinenses Collecti a clar. C. F. Baker. — Sydow, H. and P., Descriptions of Some New Philippine Fungi.

Eingegangene Druckschriften. Ascherson, Dr. P. u. Graebner, Dr. P., Synopsis der mitteleurop. Flora. Verl. v. W. Engelmann in Leipzig. 1913. 79./80. Lief. u. 1. Bd. 5. Lief. II. Aufl. — Bohn, O., Die botan. Anlagen des Zehlendorfer Gymnasiums (Beilage z. 16. Jahresber. 1913). — Floericke, Dr. K., Einheimische Fische. Verl. d. Kosmos in Stuttgart. 1913. — Francé, R. H., Wert und Unwert der Naturwissenschaft. Hans Sachs-Verlag in München u. Leipzig. 1913. — Friren, A., L'abbé, Mettlach-Keuchingen, excursions bryologiques (Extr. du Bullet. de la Société d'hist. nat. de Metz. 28. cahier 1913). — Goldschmidt, M., Notizen z. Lebermoosflora des Rhöngebirges. (Sep. a. »Abhandl. u. Ber. LIII d. Ver. f. Naturk. zu Cassel e. V.« 1913). — Hegi, Dr. Gust., Illustr. Flora v. Mitteleuropa. Verl. v.

[1] In Nr. 3 p. 44 Zeile 12 v. unten soll es heißen Nr. 9 statt Nr. 8.

J. F. Lehmann in München. Lief. 35 u. VI. Bd. Lief. 2. — Henneberg, Dr. u. Bode, Dr., Die Gärungsgewerbe. 110. Bd. von »Wissensch. und Bildung«. Verlag von Quelle & Meyer in Leipzig. 1913. — Ißler, E., Der Pflanzenbestand der Wiesen u. Weiden des hinteren Münster- und Kaysersbergertales. Straßburger Druckerei u. Verlagsanstalt. 1913. — Kammerer, Dr. Paul, Bestimmung und Vererbung des Geschlechts bei Pflanze, Tier u. Mensch. Verl. v. Theod. Thomas in Leipzig. 1913. — Kirchner u. Eichler, Exkursionsflora v. Württemberg u. Hohenzollern. Verl. v. Eugen Ulmer in Stuttgart. 2. Aufl. 1913. — Krieger, Otto, Wie ernährt sich die Pflanze? Aus »Naturwissensch. Bibliothek« v. Quelle & Meyer in Leipzig. — Laus, Heinr., Beitrag z. Flora v. Mähren u. Schlesien. (Sep. a. d. Zeitschr. d. mähr. Landesmuseums. XIII. Bd. Brünn 1913.) — Derselbe, Bot. Streifzüge in Siebenbürgen. (In III. Bericht d. Naturw. Sektion d. Vereins »Bot. Garten« in Olmütz. 1913.) — Laus, Heinr. u. Zelenka, Konr., Führer durch d. bot. Garten in Olmütz. (Wie vorstehend). — Mayer, Adolf, Die Orchideenstandorte in Württemberg und Hohenzollern. (Sep. a. »Jahreshefte d. Ver. f. vaterl. Naturkunde in Württemberg«. 69. Jahrg. 1913.). — Neger, Dr. H., Biologie der Pflanzen. Verl. v. Ferd. Enke in Stuttgart. 1913. — Poeverlein, Dr. H., Die bayerischen Veronicae. (Sep. a. »Denkschrift der kgl. Bot. Ges. zu Regensburg«. XII. Bd. 1913.) — Scharfetter, Dr. Rud., Lehrbuch d. Pflanzenkunde. Verl. v. Franz Deuticke in Wien. 1913. — Schmeil, Dr. D. u. Fitschen, Jost, Fl. v. Deutschland. 12. Aufl. Mit einem Verzeichnis der Pflanzenstandorte in Schleswig-Holstein von A. Christiansen. Verl. v. Quelle & Meyer in Leipzig. 1913. — Schulz, Dr. Aug., Beitrag zur Kenntnis d. Flora u. Pflanzendecke des Saalebezirkes I. (Sep. aus »Zeitschr. f. Naturwissensch.« Verl. v. Quelle & Meyer in Leipzig. 1913). — Derselbe, Über das Vorkommen v. Erythraea litoralis Fr. bei Frankenhausen. (Sep. a. »Mitteilungen d. Thür. Bot. Ver.« N. F. Heft XXX. 1913). — Derselbe, Über d. Vorkommen v. Marrubium creticum Mill. u. creticum × vulgare in der Grafschaft Mansfeld im 16. Jahrh. (Sep. wie vorstehend). — Derselbe Über das Vorkommen v. Prunus fruticosa Pallas in Mittel- u. Westdeutschl. (Sep. a. »Mitteil. d. Bayer. Bot. Ges.«. III. Nr. 2. 1913.) — Derselbe, Über eine neue spontane Eutriticumform: Triticum dicoccoides Kcke. f. Straussiana. (Sep. a. d. »Ber. d. Deutsch. Bot. Ges.« Bd. 31. Heft 4.) — Topitz, Anton, Beiträge zur Menthenflora von Mitteleuropa. (Sep. a. »Beihefte z. Bot. Centralblatt« Bd. XXX. 1913. Abteil. II.)

Acta Horti Bot. Univers. Imper. Jurjevensis. 1912. Fasc. 3/4. — Archivo di Pharmacognosia e Scienze affini. 1913. Nr. 1—6. — Aus d. Heimat. 1912. Nr. 5—6 u. 1913 Nr. 1—2. — Bergens Museum Aarbok. 1912. Heft 1—3. — Bergens Museum. Aarsberetning. 1912. — Berichte d. Deutsch. Bot. Ges. 1912. Generalversammlungsheft. 1913. Heft 1—6. — 12. Bericht d. Ver. z. Schutze d. Alpenpflanzen. Bamberg 1913. — Bericht üb. die 10. Zusammenkunft d. freien Vereinig. f. Pflanzengeogr. u. system. Botanik. 1912. — Botaniska Notiser 1913. Nr. 1—3. — Bulletin de Géographie Botanique 1913. Nr. 278 bis 286. — Bulletin du Jardin Imper. Bot. de St. Pétersbourg. Tome XII. 1912. Livr. 5/6 u. T. XIII Livr. 1/2. — Denkschr. d. Kgl. Bot. Ges. zu Regensburg. XII. Bd. Neue F. VI. Bd. 1913. — Entomolog. Zeitschr. 26. Jahrg. Nr. 26—52. 27. Jahrg. Nr. 1—17. — 25. Ferienkurs in Jena. Prospekt. — Herbarium 1913. Nr. 28—30. — 40. Jahresber. d. Bot. Sekt. d. Westf. Prov. Ver. f. Wissensch. u. Kunst 1911/12. — Kosmos 1913. Nr. 3—7. — La Nuova Notarisia 1913, p. 1—56 u. 113—154. — Le Monde d. Plantes 1913. Nr. 81—82. — Magyar Bot. Lapok. 1912. Nr. 11/12 u. 1913 Nr. 1/5. — Missouri Bot. Garden. Twenty third ann. report. 1912. — Mitteilungen d. Bayer. Bot. Ges. 1913. III. Bd. Nr. 2—4. — Mitteilungen d. Bad. Landesver. f. Naturk. u. Naturschutz. 1913. Nr. 277—281. — Mitteilungen d. Thüringisch. Bot. Ver. 1913. XXX. Heft. N. F. — Möllers Deutsche Gärtnerzeitung. 1913. Nr. 7—30. — Natur 1913. Nr. 10—21. — Nyt Magazin 1913. Band 51. Heft 1. — Repertorium specierum novarum regni vegetabilis. 1913. Nr. 301 bis 329. — Royal Bot. Gardens Kew. Bullet. of Miscellaneous. 1913. Nr. 1—5 u. Appendix II u. III. — Svensk Bot. Tidskrift. 1912. Heft 2—4. — The Bot. Magazine 1913. Nr. 313—318. — The Journal of ecology. Cambridge. Vol. I. Nr. I. 1913. — The Ohio

Naturalist. Vol. VIII. 1913. Nr. 3—8. — The Philippine Journal of Science C. Botany. 1913. Nr. 1—3. — Verhandlungen d. Bot. Ver. d. Prov. Brandenburg 1912. Jahrg. 41. — Verhandlungen d. k. k. Zool. Bot. Gesellsch. in Wien 1913. LXII. Bd. Heft 10 u. LXIII. Bd. Heft 1—4. — Verhandlungen d. Naturf. Gesellsch. in Basel 1912. XXIII. Bd. — Verhandlungen d. Naturw. Ver. Karlsruhe. 25. Bd. 1911/12.

Deutsche Bot. Gesellschaft, freie Vereinig. f. Pflanzengeogr. u. system. Botanik, Vereinigung f. angewandte Botanik, Gemeinsames Programm. — Jacobsohn, Wilh. in Breslau V, Tauentzienstr. Nr. 11. Antiq. Katalog. Nr. 250. — Kaiserl. Bot. Garten in St. Petersburg. Programm zur Zweihundertjahrfeier seiner Gründung. — Klincksieck, C., Librairie in Paris 7e 11 rue de Lille. Livres anciens. Catal. Nr. 7. nouv. série. — Schweizerische Landesausstellung in Bern 1914. Prospekte usw. der 6. Gruppe: Gartenbau.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen usw.

Schweizerische Landesausstellung. 6. Gruppe: Gartenbau. Bei der großen Schweizerischen Landesausstellung, 15. Mai bis 15. Okt. 1914, wird als 6. Gruppe auch der Gartenbau vertreten sein. Anmeldescheine zum Zwecke der Beteiligung an der Ausstellung sowie das Spezialreglement für die betr. Gruppe sind unter der Adresse »Schweizerische Landesausstellung in Bern, Bubenbergplatz 17« zu beziehen.

Deutsche Botan. Gesellschaft, Freie Vereinigung für Pflanzengeographie und systematische Botanik, Vereinigung für angewandte Botanik. Gemeinsames Programm der Versammlungen Anf. Okt. 1913 zu Dahlem bei Berlin.

Sonntag, den 5. Okt. findet ein Ausflug nach dem Reservat des Plagefenns statt. — **Montag,** den 6. Okt. Vormittags Generalversamml. der Deutsch. Bot. Ges. im Kgl. Bot. Museum in Dahlem. — Mittags Ausflug nach Potsdam. — **Dienstag,** den 7. Okt. Vormittags Sitzung der Freien Verein. f. Pflanzengeogr. u. system. Botanik im Kgl. Bot. Museum mit Vorträgen von: Drude, Diels, Gilg, Irmscher u. Pilger. — Ferner vormittags Sitzung der Vereinigung für angewandte Botanik im Pharmazeut. Institut in Dahlem. Vorträge von: Wehmer, Ewert, Plaut, Bernátzky u. Thiele. — Nachmittags Besichtigung der Orchideenzüchterei von Ökonomierat Beyrodt. — **Mittwoch,** den 8. Okt. Vormittags Sitzung der Freien Vereinigung f. Pflanzengeogr. u. systemat. Bot. im Kgl. Bot. Museum mit Vorträgen von Mildbraed, Ule u. K. Krause. — Ferner vormittags Sitzung der Freien Vereinigung für angewandte Botanik mit Vorträgen von Thoms, E. Baur u. H. Fischer. — Nachmittags Besichtigung der Dahlemer Institute oder des Versuchsgartens von Prof. Dr. E. Baur in Friedrichshagen. — Anmeldungen für etwaige Vorträge oder zu dem Ausfluge nach Plagefenn sind bis 25. Sept. an Herrn Prof. Dr. Hugo Fischer in Berlin-Dahlem, Königin-Luisenstr. 6—8, zu richten.

Hosseus, Dr. C. C., Botanischer Ausflug nach Chile. Herr Dr. Hosseus, z. Z. Inspektor des Investigaciones Agricolas des Ministerio de Agricultura in Buenos Aires teilte unterm 7. VI. d. J. von Lago Llanquihue in Chile den Verlauf eines größeren botanischen Ausfluges mit: »Gestern bin ich von Bariloche am Lago Nahuel Huapi in Argentinien über die Cordillere via Laguna Fria und Lago Esmeralda hierher geritten, um von da nach Santiago und über Los Andes-Cordillere Mendóea nach Buenos Aires zurückzukehren.

Die Vegetation ist hier hervorragend. Besonders schön sind an den erstorbenen Lavabächen die Familie der Ericaceen und der Flechten entwickelt. In der Nähe des Sees Llanquihue ist ein interessanter Sumpf, der eine reiche Farnflora beherbergt. Auf den Höhen der Cordillere, die ich bis 1050 m überritt, fallen neben den zahlreichen Coniferen die *Nothofagus*arten und als Unterholz die *Bambus*stauden auf *(Chusquea guila* u. *coleu)*. Letztere steht vor allem häufig zusammen mit *Nothofagus pumilio*. Häufig ist *Araucaria imbricata* und die laubwerfende *Fagus obliqua*. An der argentinisch-chilenischen Grenze finden sich häufig die abgestorbenen Stämme von Coibue *(Nothofagus Dombeyi)* dicht mit Bartflechten und mistelartigen hellgrünen Schmarotzern bedeckt. Häufig ist dort auch das kostbare Nutzholz von »Alerce«, *Fitzroya patagonica*. Allenthalben sehen wir die schönen orangefarbenen Trauben der *Berberis*-Arten und auf der chilenischen Seite die eleganten Blüten der *Fuchsia coccinea*. Als Kletterpflanze fällt *Lapageria rosea* auf. An den Ufern des Lago Esmeralda steht in üppiger Fülle das mächtige Blatt von *Gunera chilensis* neben Fuchsien, Tannen und *Bambus*arten. Hier am See finden sich häufig die weißen Blüten von *Eucryphia cordifolia* (Ulmo.) und elegante Myrtaceen neben *Drymis chilensis*. Am Ufersand fallen die Blüten vieler eingewanderter europäischer Arten wie *Capsella, Brunella, Veronica* usw. auf.«

Ohl, E., Exsiccaten aus Schleswig-Holstein. Herr Lehrer E. Ohl in Kiel (Garden), Elisabethstraße 61 III, bietet zu billigem Preise vorzüglich präparierte und reichlich aufgelegte Exsiccaten aus Schleswig-Holstein an. Der Herausgeber dieser Zeitschrift, der schon wiederholt von Herrn Ohl Herbarpflanzen bezogen hat, kann die Exsiccaten bestens empfehlen.

Personalnachrichten.

Ernennungen usw. Dr. L. Klein, Geh. Hofrat u. Prof. der Botanik a. d. Großh. Techn. Hochschule in Karlsruhe i. B., w. für das nächste Studienjahr z. Rektor erwählt. — Karl Maly,* früher Bahnbeamter, seit mehr als 15 Jahren Volontär am bosnischen Landesmuseum in Sarajewo, w. z. Kustosadjunkten, Ottmar Reiser*, Ornitholog u. auch als Botaniker bekannt, w. z. Regierungsrat und Dr. Ciro Trupelka* z. Regierungsrat u. Direktor am bosnischen Landesmuseum in Sarajewo ernannt. — Prof. Hugo de Vries w. von der Akademie der Wissenschaften in Paris z. Korrespondenten in die botan. Sektion gewählt.

Todesfälle. Der Bryologe Coppey, Prof. am Lyceum in Nancy.

Mitteilung.

Nr. 9 der »Allg. Bot. Zeitschr.« wird gegen Ende September erscheinen. Vom 1.—15. August ist meine Adr.: Pensionshaus August Klemm in Schweigmatt bei Schopfheim im Wiesental in Baden. Vom 15. August bis 12. September werde ich mich voraussichtlich an verschiedenen Orten in Oberbayern und in Tirol aufhalten.

A. Kneucker, Karlsruhe, Werderplatz 48.

* Die unter den Namen Trupelka Beiser u. Maly p. 96 dieser Zeitschrift genannten Daten sind nach diesen Angaben richtig zu stellen.

G. Braunsche Hofbuchdruckerei und Verlag, Karlsruhe.

No. 9. Sept. Erscheint am 15. jeden Monats. 1913. XIX. Jahrg.

Allgemeine
Botanische Zeitschrift
für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Referierendes Organ
des Preußischen botanischen Vereins in Königsberg und Organ des Berliner botanischen Tauschvereins und der botanischen Vereine zu Hamburg und Nürnberg

Bei freier Zusendung jährlich 6 Mark | Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben von **A. Kneucker,** Werderplatz 48 in Karlsruhe. Verlag der G. Braunschen Hofbuchdruckerei, Karlsruhe i. B. | Die zweigespaltene Petitzeile 25 Pf.

Ausgegeben am 30. Sept. 1913.

INHALT.

Die Herren Mitarbeiter tragen für Form und Inhalt der von ihnen unterzeichneten Arbeiten volle Verantwortung.

Originalarbeiten: Dr. K. Rechinger: Standorte seltenerer Pflanzen aus Österreich (Forts.). — Dr. A. Thellung: Die in Mitteleuropa kultivierten und verwilderten Aster- und Helianthusarten nebst einem Schlüssel zur Bestimmung derselben (Schluß).

Floristische Beiträge, kleinere Mitteilungen usw.: Dr. Rich. Hilbert: Hepatica triloba Gil. mit gefüllter Blüte.

Bot. Literatur, Zeitschriften usw.: G. Führer: Gramberg, Eugen, Die Pilze unserer Heimat. — A. Kneucker: Migula, Dr. Walter, Dr. Thomés Flora v. Deutschland, Österreich u. d. Schweiz. — Derselbe, Schlechter, Dr. Rud., Die Orchidaceen v. Deutsch-Neuguinea. — Inhaltsangabe von Zeitschriften.

Bot. Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen usw.: Anna d. Selmons, Phanerogamenkeimlinge. — Flora exsiccata austro-hungarica. — Dr. A. Pulle: Reise nach Niederländisch Indien.

Personalnachrichten. — **Glumaceae exsiccatae.**

Standorte seltenerer Pflanzen aus Österreich

(nebst einem Anhange, einige Standorte ungarische Pflanzen betreffend).

Von Dr. Karl Rechinger (Wien).

(Fortsetzung.)

Cytisus Kitaibelii Vis. Syn. *C. procumbens W. K.* — Keilberg bei Retz. — Granit. — *C. virescens Kov. C. supinus L.* × *austriacus L.* Mit wenigeren Exemplaren von *C. austriacus* und vorherrschendem *C. supinus* bei Fischamend (1897). Vgl. A. Kerner, Flora exsiccata austro-hungarica Nr. 2822. — Bei Hundsheim (1898). *Ononis pseudohircina Schur* Enumerat. plant. Transs. p. 150. — Simonkai, Enumerat. Fl. Transsilv. p. 175. — *Ononis hircina Jacq.* × *spinosa Linn.* Bei Eisenstadt unter den Stammarten. Schon in Ungarn. (1900.) – *Ononis austriaca G. Beck.* Wiesen bei Gutenstein, ferner bei Puchberg, Stixenstein, Sieding, zwischen Hölles und Leobersdorf. Eine Anzahl der von v. Halácsy in Fl. v. Nied.-Österr. p. 125 unter *O. hircina Jacq.* angeführte Standorte dürften sich auf *O. austriaca G. Beck* und nicht auf erstere Art beziehen. Bei Eisenstadt (siehe oben) kommt *O. hircina* vor. — *O. spinosa Linn. floribus albis.* Auf der Wiener Wiese bei Kaltenleutgeben. — *O. Columnae All.* Ehemals auf sandigen Hügeln

bei Lassee (1890). Jetzt fast durch die Kultur verdrängt. Die Exemplare dieses Standortes im Flugsandgebiet zeichnen sich durch bedeutendere Stengelhöhe von denen von unseren Kalkhügeln bei Mödling, Baden aus. — *Trigonella monspeliaca Linn.* An sonnigen Abhängen bei Großenbrunn im Marchfeld. — Bei Deutsch-Altenburg, bei Hundsheim. — *Trifolium striatum Linn.* Bei Drösing (1901). — *Lotus tenuifolius Linn.* Auf salzhaltigem Boden am Ufer eines Teiches bei Feldsberg. — *Oxytropis pilosa DC.* Bei Siebenbrunn im Marchfeld (1897). *Astragalus austriacus Jacq.* Sehr häufig auf dem Keilberg bei Retz. Granit. — *A. sulcatus Linn.* Auf Alluvialschotter der Donau bei Floridsdorf (Wien) 1890. — *Coronilla varia Linn. floribus albis.* Bei Fischamend. — *Vicia pisiformis Linn.* In Wäldern bei Obritz. — Im Ellender Wald. — *Lathyrus hirsutus Linn.* Auf nassen Wiesen bei Vöslau. leg. O. v. Müller. — *L. Aphaca Linn.* Auf Brachfeldern auf dem Laaerberg (Wien, 1900). — Bei Breitensee (Wien, leg. O. v. Müller). — Unter dem Getreide in der Hinterbrühl (1904).

Prunus Cerasus Linn. Ob diese Art im Lande Nied.-Österreich wirklich ursprünglich vorkommt, ist zweifelhaft. Da diese Spezies die Eigentümlichkeit hat, aus den Wurzeln zahlreiche Sprosse zu treiben, die sich zu niedrigen, mehr buschförmigen Exemplaren entwickeln, was besonders dann deutlich wird, wenn solche Bäume an Böschungen stehen, so können solche scheinbar wildwachsenden Exemplare oft nur Überreste alter Kulturbäume sein, die durch Wurzelsprosse entstanden und später selbständig geworden sind.

P. intermedia Host. Wird meist als Hybride aus *P. Cerasus* und *P. Chamaecerasus* gedeutet. Ich halte sie für eine selbständige Art. Königsberg bei Kl.-Neusiedl. *P. insititia Linn.* Scheinbar ursprünglich auf dem Königsberg bei Kl.-Neusiedl.

Prunus fruticans Weihe. Flora, Bd. II. p. 748 (1826). Wien, Ober-St. Veit (1893). — Königsberg bei Klein-Neusidl (1895). Diese Art ist auch schon als Hybride aus *P. insititia L.* und *P. spinosa L.* gedeutet worden, was sie aber gewiß nicht ist. Von *P. spinosa L.* durch mehr als doppelt so lange Blüten- resp. Fruchtstiele, durch völlige Dornenlosigkeit, fast doppelt so große Blumenblätter, doppelt so große Früchte, entsprechend größere Steinkerne, viel größere, im Sommer auf der Oberseite verkahlende Laubblätter, endlich durch weniger samtig behaarte heurige Zweige verschieden. Meines Wissens aus Nieder-Österreich nicht bekannt.

Geum inclinatum Schleicher (*G. montanum* × *rivale*). Raxalpe (1890).

Rubus caesius × *Idaeus.* Unter den Stammarten bei Dürrnstein a. Donau (1901). Dieses Exemplar hält zwischen beiden Arten die Mitte, ist fast ganz unfruchtbar. Diese in unserem Gebiete sehr seltene

Hybride wurde vor etwa 50 Jahren von Bayer bei Neuwaldegg gefunden, wie es scheint seit dieser Zeit nicht mehr. Ich habe sie 1909 an diesem Standorte wieder aufgefunden, ferner bei Trattenbach. Im Lande Salzburg ist diese Hybride viel häufiger.

Rubus vestitus × *caesius*. Auf dem Anninger bei Mödling. — *R. tomentosus Borkh.* Mit gefüllten Blüten bei Perchtoldsdorf. — *Potentilla norvegica Linn.* Bei Heidenreichstein. — *P. rubens (Cr.) Zimmeter.* Bei Stillfried, bei Böckfluß in lichten Wäldern, bei Neulengbach. — *P. rubens (Cr.) Zimmet.* × *P. arenaria Borkh.* Bei Neulengbach. — *Alchemilla arvensis Scop.* Häufig auf Brachfeldern bei Rauchenwarth (1896). — *Rosa ferruginea Vill.* Syn. *R. Gutensteinensis Vill.* Reisalpe. — *R. glabrata Vest.* Bei Kirchberg am Wechsel.

Sorbus Aria × *torminalis*. Am häufigsten ist im Gebiete von Nieder-Österreich diejenige Form des Bastardes, welche zwischen den beiden Stammarten ungefähr in der Mitte steht (*Sorbus latifolia Pers.*) und zwar vorwiegend auf kalkhaltigem Boden, doch nicht ausschließlich auf diesem, so bei Gaden, häufiger bei Baden, Vöslau, Mödling, im Leithagebirge bei Sommerein, an letzterem Standorte strauchige, aber doch blütentragende Exemplare. Bei Mannersdorf. Erwähnung verdient eine auffällige Form der Bastardreihen aus *S. Aria* und *S. torminalis*, die aber bei uns sehr selten ist. Ich habe sie ein einziges Mal in wildem Zustande bei Baden (in Nieder-Österr.) angetroffen (1892). Irmisch beschreibt diese Form als Hybride aus *S. Aria* und *S. torminalis* unter dem Namen *Pirus parumlobata* im Jahrbuch des botanischen Gartens u. Mus. Berlin I. p. 233 (1881). Die Angabe in A. Kerner, Schedae ad flor. exsicc. austro-hungaric. Heft VII. Nr. 2451. p. 19 (1896), daß *S. parumlobata Fritsch* in Nieder-Österr. wild vorkomme, bezieht sich auf eine mündliche Mitteilung von mir. Ich habe das Belegexemplar aufbewahrt und nur in einem wenig fruchtenden Exemplare angetroffen. Unter Nr. 2451 wurden Zweige eines schon seit langer Zeit im Wiener botanischen Garten kultivierten Exemplares der betreffenden Pflanze ausgegeben, die mit meiner vollkommen übereinstimmen.

S. Mougeoti Soy. Will. et Godr. Prein (Fuß der Raxalpe), dort auch große, reichlich fruchttragende Bäume in ungefähr 800—900 m Meereshöhe (1889). — Von der Preinerhöhe über das Gschaid bis in die Krummholzregion, aber stets vereinzelt. An der unteren Grenze der Verbreitung schöne Bäume bildend, z. B. Preinerhöhe, Griesleithen, weiter oben in eine Strauchform übergehend. Die auf der Preinerhöhe vorkommenden Exemplare haben mit *S. Aria* × *torminalis* einige Ähnlichkeit. *S. torminalis Cr.* kommt im ganzen Gebiete der Raxalpe und ihrer Vorberge nicht vor. Die Bäume von *S. Mougeoti* in nie-

drigeren Lagen sind sehr fruchtreich. — Zwischen Raach und Ottenschlag bei Gloggnitz.

In den höheren Waldregionen des Sonnwendsteines kommen neben typischen Exemplaren von *S. Aria* auch Exemplare vor, welche durch die mehr minder deutliche Lappenbildung der Laubblätter der *S. Mougeoti* sehr nahe kommen.

S. Aria Crantz. Auf dem Thebnerkogel (schon in Ungarn), im Leithagebirge bei Mannersdorf (1893), auf dem Hundsheimer Berge (1892) ist eine Lokalrasse zur Entwicklung gekommen, welche durch ihre dichte weißliche Behaarung und ihre sehr breiten, oft fast kreisrunden Blätter an *S. meridionalis Tenore* aus Italien erinnert.

S. Thuringiaca (Sorbus Aria × Aucuparia). Bei Vöslau (1900). — *S. torminalis Cr. Var. pericisa* Borb. et Fek. Österr. bot. Zeitschr. 1889. p. 223. Auf dem Kahlenberg, bei Kalksburg, bei Ob.-St. Veit. (Wien) 1891[2].

Epilobium montanum × collinum. Bei Edlitz (1903). — *E. montanum × alpestre.* Arzkogl (Gebiet des Sonnwendsteines).

Ceratophyllum submersum Linn. Bei Mannswörth.

Lythrum hyssopifolia Linn. Dornbach (Wien), sumpfige Stellen bei der Marswiese (1883). (Forts. folgt.)

Die in Mitteleuropa kultivierten und verwilderten Aster- und Helianthusarten nebst einem Schlüssel zur Bestimmung derselben.

Von A. Thellung (Zürich).

(Schluß.)

35. ***A. longifolius** Lam. (*A. eminens* Willd.[8], Nees, A., A. u. G. *A. obliquus* Nees?[9], Schw.?). — V. — Laubblätter meist ganzrandig, gegen den Grund kaum verschmälert. Köpfe etwa 2,5 cm breit; Hülle 8—11 mm hoch. Vor den Verwandten namentlich durch die nur 1—2reihige Hülle ausgezeichnet. *A. salignus* unterscheidet sich durch breitere, meist gesägte, nach dem Grunde

[2] *Crataegus grandiflora C. Koch.* Dendrolog. I. p. 130 meist als Hybride aus *Mespilus germanica × Crataegus monogyna* gedeutet, soll im Kaukasus und in Frankreich wild gefunden worden sein. Ist im letzten Jahrzehnt in Gebüschen des Laxenburger Parkes in großer Zahl gepflanzt worden. Die Pflanze soll schon Jacquin bekannt gewesen sein. In dem seit Endlichers Zeit in seinem Bestande an Arten sehr bereicherten botan. Garten der Universität Wien scheint sie, wenigstens um die Zeit der Herausgabe des »Catalogus horti Academici Vindobonensis« durch Endlicher im Jahre 1842—43 nicht vorhanden gewesen zu sein, da sie darin nicht angeführt wird.

[8] Wäre nach A. Gray = *A. junceus* oder *paniculatus*, was nach der Beschreibung bei Nees nicht zutreffend sein kann.

[9] Wird von A. Gray zu *A. salicifolius* [i. e. *lanceolatus*] gezogen, wogegen jedoch die Beschreibung (»periclinii foliola exteriora . . . reliquis, quae linearia subaequalia, longiora vel saltem aequalia«) ganz entschieden spricht.

verschmälerte, nicht deutlich umfassende Laubblätter. — In Kultur! Neuerdings auch in der Schweiz (Zürich!) verwildert.

36. ***A. grandiflorus** L. — V. — Kurz steifhaarig, bis 75 cm hoch. Laubblätter ungestielt, derb, zurückgebogen; Astblätter klein, sehr zahlreich. Köpfe meist einzeln am Ende der Zweige, etwa 5 cm breit. Hülle halbkugelig; Hüllblätter dachig in 5—7 Reihen, linealisch oder linealisch-länglich, die äußeren stumpflich, die inneren spitz, alle stark sparrig auswärts gebogen. Strahlblüten sehr zahlreich, violett, über 2 cm lang, 3 mm breit.

37. ***A. spectabilis** Aiton — V., L. — Stengel 30—60 cm hoch, flaumig oder unterwärts rauh, oberwärts ± drüsig. Laubblätter derb, dicklich, die unteren in einen schlanken Stiel verschmälert, gezähnt, die oberen ungestielt, ± ganzrandig, spitz, linealisch-länglich. Köpfe etwa 35—40 mm breit, trugdoldig. Hülle halbkugelig; Hüllblätter linealisch-länglich oder etwas spatelig, etwa 5reihig dachig, mit grüner, stumpfer Spitze.

38. ***A. Curtisii*** Torrey et Gray — V. — Meist ganz glatt und kahl. Grund- und untere Stengelblätter eiförmig-lanzettlich, zugespitzt, entfernt gesägt, mit geflügeltem Stiel; obere lanzettlich, ungestielt, ganzrandig werdend. Köpfe groß, locker rispig. Hülle halbkugelig, 12 mm hoch; Hüllblätter lederig, mit laubiger, eiförmiger oder kurz-lanzettlicher Spitze oder die äußeren mehr als zur Hälfte lederig.

39. ***A. commixtus** (Nees) O. Kuntze (*Eurybia commixta* Nees 1833; *Biotia commixta* DC.; *A. Herveyi* A. Gray, V.). — Schwach rauh, Kopfstiele drüsig-flaumig. Laubblätter derb, schwach gesägt, oberseits rauh, unterseits an den Nerven flaumig; Grund- und untere Stengelblätter schlank gestielt, eiförmig; obere ungestielt oder mit geflügeltem Stiel. Köpfe trugdoldig, 25—35 mm breit. Hülle glockig oder kreiselförmig; Hüllblätter meist angedrückt, länglich oder spatelförmig, stumpf oder bespitzt. — Steht dem *A. macrophyllus* nahe.

40. ***A. turbinellus** Lindley — V., L. — Stengel unterwärts kahl, oberwärts flaumig. Laubblätter derb, lanzettlich oder länglich-lanzettlich, ganzrandig, bewimpert, spitz oder zugespitzt; die Astblätter plötzlich viel kleiner. Köpfe etwa 2,5 cm breit, meist einzeln an den Zweigenden. Hülle derjenigen von *A. laevis* sehr ähnlich, kreiselförmig; Hüllblätter lederig, länglich, stumpf, mit kleinem grünem Fleck an der Spitze, 5—6reihig dachig.

41. ***A. tenuifolius** L. (*A. virgatus* Mönch 1802!; *A. flexuosus* Nutt.). — W. (wohl nur infolge unrichtiger Synonymie aus Eur. angegeben). — Kahl, fleischig. Stengel verbogen, locker ästig. Stengelblätter linealisch, spitz, ganzrandig, ungestielt; Astblätter sehr klein, hochblattartig, angedrückt. Köpfe wenige, 12—25 mm breit. Hülle etwa 8 mm hoch; Hüllblätter etwa 5reihig dachig.

42. ***A. Chapmani*** Torrey et Gray — V., L. — Stengel oberwärts einfach-ästig. Laubblätter (getrocknet) derb, linealisch oder die Grundblätter spatelig-linealisch; Stengelblätter nach oben pfriemlich-fädlich und aufrecht; Astblätter sehr klein, hochblattartig. Köpfe wenig zahlreich.

43. ***A. paludosus** Aiton (*Heleastrum paludosum* DC.). — V. — Stengel ± rauhflaumig, wenig verzweigt. Laubblätter linealisch, ganzrandig, kahl, nur am Rande rauh oder bewimpert, ziemlich derb. Köpfe traubig oder rispig, 35—50 mm breit. Hülle breit glockig oder halbkugelig; Hüllblätter in etwa 5 Reihen, laubig, bewimpert, die äußeren lanzettlich, spitz, die inneren länglich oder spatelig.

44. ***A. umbellatus** Miller (*Diplostephium umbellatum* Cass.; *Doellingeria umbellata* Nees). — V. — Hochwüchsig. Laubblätter lanzettlich bis länglich-

lanzettlich, unterseits an den Nerven meist flaumig, häutig, beiderends verschmälert, am Rande rauh. Köpfe zahlreich, in endständiger, zusammengesetzter Doldentraube. Hülle breit glockig bis halbkugelig, 3—4½ mm hoch; Hüllblätter 3—4reihig dachig, lanzettlich, spitzlich oder stumpf, ohne krautige oder laubige Spitze.

45. ***A. albus** (Nutt.) Eaton et J. Wright 1840 [non Willd. ex Sprengel 1820, qui = *A. Amellus* L. sec. A. Gray] (*Chrysopsis alba* Nutt. 1818; *Diplopappus albus* Hooker; *Heleastrum album* DC.; *Dœllingeria ptarmicoides* Nees 1833; *A. ptarmicoides* Torrey et Gray, V., L.). — Stengel schlank, 30—60 cm hoch, oberwärts meist rauh, trugdoldig-ästig, im Habitus etwas an *Achillea Ptarmica* L. erinnernd. Laubblätter linealisch-lanzettlich, 3nervig, ganz oder spärlich- und entfernt gezähnt, derb, glänzend, am Rand rauh oder gewimpert, spitz, die Astblätter linealisch-pfriemlich. Köpfe nicht sehr zahlreich, ziemlich klein. Hülle fast halbkugelig, 4—6 mm hoch; Hüllblätter linealisch-länglich, stumpf, fast kahl, etwa 4reihig. — Gartenflüchtling in Lugano, 1912, Vinassa! — Var. ***lutescens*** (Hooker sub *Diplopappo albo*) Thell. (= *A. ptarm.* var *lutescens* A. Gray): Strahlblüten blaßgelb, kurz, Hülle schmäler.

46. ***A. dumosus** L. — V., W., H. I, II, L. — Pflanze ± kahl. Stengel 30—90 cm hoch, reichlich rispig verästelt. Laubblätter ziemlich derb; Grundblätter spatelig, gezähnt; Stengelblätter linealisch oder linealisch-länglich, ganzrandig, stumpflich, am Rande rauh, weit abstehend oder zurückgebogen; Astblätter sehr zahlreich, klein, hochblattartig. Köpfe 8—15 mm breit, meist zahlreich. Hülle breitglockig; Hüllblätter linealisch, angedrückt, etwa 4reihig-dachig. Strahlblüten weiß bis blaßviolett.

47. ***A. lanceolatus** Willd. 1804, Th. II (*A. salicifolius* Lam. 1783, Aiton 1789 et auct. Am. bor., V., L., non Scholler 1787 nec auct. Eur. plur. *[= A. salignus]*, nomen confusum; *A. bellidiflorus* Willd. 1809, A. et G., Schw.; *A. tenuifolius* var. *bellidiflorus* Torr. et Gray, Sch.; *A. simplex* Willd. 1809; *A. praealtus* Poiret 1810; *A. frutetorum* Wimmer ex Fiek 1881, A. et G., W., H. I; *A. salignus* var. Schw.; *A. Lamarckianus* A., A. et G., Schw. [sec. Th. II.], non Nees *[= A. salignus]*; *A. leucanthemus* auct. et collector. Germ. nonnull., A. (?), A. et G. (?), Z. (?) — vix Desf. *[= A. Tradescanti]*; *A. paniculatus* A. Gray et auct. Am. ex p., V. ex p., non Lam. 1783 *[= A. salignus?]* nec Miller 1768 *[= A. novi belgii* subsp. *laevigatus?]*). — Zwischenart *A. novi belgii — Tradescanti* (Th. II.) [»A. novi belgii × Tradescanti?« Th. I.]. — Die nordamerikanischen Autoren unterscheiden 2 Arten (*A. salicifolius* Lam.: Laubblätter derb, ± rauh, Strahl oft blau; *A. paniculatus* »Lam.«: Laubblätter dünn, fast glatt, Strahl meist weiß), die jedoch nach den Angaben dieser Autoren selbst ineinander übergehen und sich nach meinen Erfahrungen auch in Europa nicht auseinanderhalten lassen.

48. ***A. salignus*** Willd. 1804, Nees, Schw., Th. II [hier nähere Angaben über die Nomenklatur und Synonymie dieser und der vorigen Art] (*A. paniculatus* Lam. 1783 [verisim. ex descr.], A. Gray ex p. [quoad syn. nonnull.], V. ex p., A. et G. ex p., L., non auct. Am. ex majore p. *[= A. lanceolatus]*; *A. salicifolius* Scholler 1787, A., Sch., A. et G., W., Z. I, Th. I, non Lam. 1783; *A. hungaricus* Poiret 1810; *A. Lamarckianus* Nees 1833 sec. Th. II; *A. praealtus* Schw.? non Poiret). — Ursprünglich wohl sicher amerikanischer Herkunft, obgleich in identischer Form in Amerika nicht nachgewiesen. — Köpfe etwa so groß wie bei *A. novi belgii* (2½—4 cm breit).

49. ***A. Tradescanti** L. em. A. Gray, V., L., Z. I, Th. I (*A. fragilis* Willd. 1804; *A. junceus* **leucanthemus* Hort. Par. ex Pers. 1807; *A. leucanthemus*

Desf. ex Poiret 1810, W., vix alior. auct. Germ. [cf. *A. lanceolatus*]; *A. artemisiiflorus* Poiret 1810; *A. parviflorus* Nees 1818, A., Sch., A. et G.; *A. miser* Aiton non L.; *A. dracunculoides* Willd. non Lam.). — Pflanze oberwärts oft flaumig. Köpfe 12—15 mm breit.

50. ***A. Faxoni** Porter 1894 (*A. polyphyllus* Willd. 1809, non Mönch 1802[10]). — Kahl. Stengel rispig- oder doldenrispig-ästig. Stengelblätter lanzettlich oder linealisch-lanzettlich, spitz oder zugespitzt, fast oder völlig ganzrandig, ziemlich derb. Hülle fast halbkugelig; Hüllblätter linealisch lanzettlich, spitz oder pfriemlich, etwa 3reihig-dachig. In Kultur! (mindestens in einer sehr nahestehenden Form).

51. ***A. ericoides** L. ex p., em. A. Gray — V., L., Z. II. — Stengel ± kahl, rispig-ästig, meist dicht-buschig, 30—90 cm hoch; die Äste traubig verzweigt mit zuweilen etwas einseitswendigen Zweiglein. Laubblätter derb; Grundblätter spatelförmig, stumpf, gezähnt; Stengelblätter schmal-linealisch, spitz, ganzrandig; Astblätter zahlreich, linealisch-pfriemlich. Hülle glockig bis halbkugelig; Hüllblätter lederig, lanzettlich oder linealisch-lanzettlich, zugespitzt, etwa 3reihig-dachig. Strahlblüten meist weiß oder blaßrötlich. Eine Form (?) mit violetten Strahlblüten und größeren, bis über 2 cm im Durchmesser haltenden Köpfen (= var. **Randi** Britton?) in Kultur. Var. **pseudo-dumosus** Thell. n. var.[11] (*A. Datschii* Hort. sec. Th. Wolf in sched.; scheint in der von mir konsultierten Literatur nicht beschrieben zu sein): Köpfe wenig zahlreich, meist einzeln an den Enden weit abstehender Zweiglein; Hauptäste in ähnlicher Weise verarmt-traubig, zuweilen etwas einseitswendig-verästelt, Köpfe langgestielt. Habitus daher *dumosus*-ähnlich. Diese bemerkenswerte Abart findet sich seit einiger Zeit in Kultur.

52. ***A. lateriflorus** (L.) Britton (*A. diffusus* Aiton, V., L.). — Th. II, H. II. — Stengel flaumig bis fast kahl, mit abstehenden Ästen. Hülle kreiselförmig; Hüllblätter linealisch-länglich, etwa 4reihig-dachig, mit kurzer, grüner, angedrückter oder schwach abstehender Spitze. Strahlblüten weiß oder blaßrötlich. — Var. **horizontalis** (Desf. pro spec., L.) Burgess: Äste schlank, lang, weit abstehend; Astblätter sehr klein, meist ganzrandig; Köpfe sehr zahlreich.

53. ***A. vimineus** Lam. (*A. miser* L. ??; *A. Tradescanti* Nees non L.; *A. tenuifolius* Elliott, A. u. G., H. I, non L.). — Laubblätter oft zurückgeschlagen. Köpfe sehr zahlreich. Hülle breit kreiselförmig; Hüllblätter linealisch, spitz oder spitzlich, etwa 3reihig-dachig, angedrückt.

54. ***A. multiflorus** Aiton (*A. ericoides* L. ex p. [quoad syn. Dill.!], non A. Gray; *A. divergens* Aiton; *A. pendulus* Aiton). — Th. II. — Stengel aufrecht, buschig reichästig. Laubblätter steif, linealisch oder linealisch länglich, ganzrandig, meist stumpf; Astblätter sehr klein, dicht gedrängt. Köpfe 6—9 mm breit, dicht gehäuft, fast ungestielt, manchmal etwas einseitswendig an den Ästen. Hülle kreiselförmig, 4—6 mm hoch; Hüllblätter lederig, 3—4reihig dachig.

Helianthus L. — Alle Arten (sofern nichts Besonderes bemerkt) nordamerikanisch.

---

[10] *A. polyphyllus* Mönch Meth. Suppl. (1802), 253! ist eine Art aus dem Verwandtschaftskreise des *A. macrophyllus* L., der von neueren amerikanischen Autoren in zahlreiche Kleinarten zerlegt worden ist (vgl. Britton & Brown); der Mönchsche Name muß wohl für eine derselben (etwa *A. Schreberi* Nees 1818?) beibehalten werden.

[11] Capitulis paucis, subsolitariis, ramulos terminantibus; habitus inde fere *A. dumosi*.

1. Scheibenblüten purpurn oder braun. Blütenstandsachse flach oder konvex.
2. Laubblätter größtenteils wechselständig (nur die untersten gegenständig).
3. Laubblätter schmal, linealisch oder lanzettlich, 1 nervig. Ausdauernde Arten. Hüllblätter lanzettlich-pfriemlich, locker, sparrig.
4. Stengel (mindestens im Blütenstand) rauh. Laubblätter linealisch oder linealisch-lanzettlich. *1. H. angustifolius.*
4. Stengel (auch oberwärts) glatt und kahl. Laubblätter verlängert-linealisch. *2. H. orgyialis.*
3. Laubblätter breit, eiförmig, 3nervig, am Grunde bis auf das erste Seitennervenpaar ausgerandet. Hüllblätter spreizend, in eine Spitze verschmälert.
5. Stengel aufrecht, kräftig, einfach oder nur oberwärts ästig. Hüllblätter breit eiförmig bis länglich.
6. Pflanze seidig-wollig oder flockig; Laubblätter schwach gesägt. *3. H. argophyllus.*
6.* Pflanze grün, steifhaarig oder rauh; Laubblätter gesägt. *4. H. annuus.*
5.* Stengel vom Grunde an verzweigt, schlank, ausgebreitet oder niederliegend. Hüllblätter lanzettlich, pfriemlich zugespitzt. *5. H. debilis.*
2.*. Laubblätter größtenteils gegenständig, nur die oberen wechselständig, meist nur schwach gesägt. Hüllblätter mehrreihig dachig, angedrückt, ungleich lang, die äußeren kürzer (vgl. auch *H. serotinus* mit gleichlangen, verschmälert-zugespitzten Hüllblättern).
7. Laubblätter plötzlich in einen geflügelten Stiel zusammengezogen, ziemlich dünn, steifhaarig. Hüllblätter ± elliptisch, stumpf. *6. H. atrorubens.*
7*. Laubblätter allmählich stielartig verschmälert.
8. Laubblätter sehr derb, dicklich, beiderseits steifhaarig-rauh, schwach 3nervig; obere länglich bis lanzettlich. Hüllblätter ± elliptisch, stumpf bis spitzlich. Scheibenblüten (wenigstens zuletzt) meist dunkel. *7. H. rigidus.*
8.* Laubblätter dünner, mehr eiförmig-lanzettlich (auch die oberen), beiderends zugespitzt, ± gesägt. Köpfe kürzer gestielt. Hüllblätter eiförmig- bis länglich-lanzettlich, verschmälert-spitz oder zugespitzt, nur 2—3reihig. Scheibenblüten gelb. *8. H. laetiflorus.*
1*. Scheibenblüten (mit Ausnahme der dunkel gefärbten Staubbeutel) gelb oder gelblich. Blütenstandsachse konvex bis kegelförmig. Ausdauernde Arten. Blattspreite am Grunde über die Teilung der Nerven hinaus vorgezogen (außer bei *H. mollis* und *strumosus*).
9. Laubblätter vorwiegend lanzettlich (1 : 3—8), mehr fieder- als 3nervig, wenigstens auf der Oberseite rauh, fast oder völlig ungestielt. Stengel rauh oder steifhaarig. Hüllblätter lockig bis sparrig, linealisch bis pfriemlich, alle ± gleich lang, meist länger als die Scheibe.
10. Laubblätter lanzettlich, oberseits rauh, unterseits kurzhaarig. *9. H. giganteus.*
10.* Laubblätter verlängert lanzettlich, beiderseits sehr rauh. *10. H. Maximiliani.*
9. Laubblätter vorwiegend eiförmig, eiförmig-lanzettlich oder länglich, 3nervig.
11. Laubblätter ungestielt. Hüllblätter locker dachig, abstehend, lanzettlich, zugespitzt.
12. Laubblätter mit herzförmigem Grunde umfassend, vom Grunde an 3nervig. Junge Teile der Pflanze dicht grauflaumig. *11. H. mollis.*
12.* Laubblätter von unterhalb der Mitte zum Grunde verschmälert, beträchtlich über dem Grunde 3nervig. Pflanze grün. *12. H. doronicoides.*

11.* Laubblätter deutlich gestielt. Hüllblätter ± gleichlang[12]. Sehr schwer abgrenzbare, ineinander übergehende Arten.

13. Stengelblätter kurz gestielt oder die oberen sitzend, schwach gesägt mit kleinen aufrechten Zähnen, oder die obersten ganzrandig.

14. Hüllblätter so lang wie die Scheibe, breit- oder eiförmig-lanzettlich, zugespitzt. Laubblätter derb.

15. Laubblätter beiderseits grün und sehr rauh. Stengel steifhaarig-rauh. *13. H. serotinus.*

15.* Laubblätter unterseits weißlich, glatt und kahl oder weichhaarig. Stengel oft kahl (nur im Kopfstand kurz rauhhaarig), bei der *var. mollis* stärker behaart. *14. H. strumosus.*

14.* Hüllblätter viel länger als die Scheibe, linealisch, verschmälert, locker, abstehend. Laubblätter dünner. *15. H. tracheliifolius.*

13.* Stengelblätter deutlicher gestielt, mit vorspringenden Sägezähnen, ziemlich dünn, aderig, meist breit. Hüllblätter locker, länger als die Scheibe, rauhhaarig bewimpert.

16. Stengel unterwärts glatt und kahl, oberwärts von kurzen (kaum über 1 mm langen) Haaren rauh. Hüllblätter schmal lanzettlich bis linealisch (bei *H. multiflorus* lanzettlich).

17. Laubblätter meist häutig, rhombisch- bis länglich-eiförmig, in einen geflügelten Stiel vorgezogen. Strahlblüten oft nur 8—15, $2^1/_2$ cm lang. *16. H. decapetalus.*

17.* Laubblätter derber, eiförmig; Blattstiel ungeflügelt. Köpfe größer, langgestielt; Hüllblätter zahlreicher, breiter; Strahlblüten 20 oder mehr. *17. (?) H. multiflorus.*

16.* Stengel oberwärts rauhzottig (Haare über 1 mm lang). Hüllblätter lanzettlich, verschmälert-zugespitzt. *18. H. tuberosus.*

1. ***H. angustifolius** L. — V. —

2. ***H. orgyialis** DC. (*H. salicifolius* Hort.[13] sec. V., L.). — A., V. A. u. G., L., Z. II. —

3. ***H. argophyllus*** Torrey et Gray (*H. argyrophyllus* auct.). — V., L. —

4. ***H. annuus** L. (*H. lenticularis* Douglas; *H. ovatus* Lehm.; *H. multiflorus* Hooker non L.). — A., V., A. u. G., W., L., Z. I. Seit dem 16. Jahrhundert in Europa in Kultur. — Köpfe (an kultivierten Exemplaren) sehr groß, bis über 30 cm im Durchmesser. Hüllblätter breit eiförmig bis länglich, grannenartig zugespitzt.

5. ***H. debilis*** Nutt. (*H. cucumerifolius* Hort., an Torrey et Gray?). — V., Z. I., L., Th. I, II, H. II. — Hüllblätter lanzettlich, pfriemlich zugespitzt.

6. ***H. atrorubens** L. — A. u. G., H. I, L. — Ob in Kultur? Zuweilen bei Getreide-Lagerplätzen eingeschleppt.

7. ***H. rigidus** (Cass.) Desf. 1829 (*Harpalium rigidum* Cass. 1821; *Hel. scaberrimus* Ell. 1824, non Benth. 1844). — V., H. I, L., Z. II. — Scheibenblüten in der Kultur oft hell, fast gelb (wenigstens beim Aufblühen).

---

[12] Sind die äußeren Hüllblätter beträchtlich kürzer und ausgedrückt, so vergleiche man 7. *H. rigidus* und *8. H. laetiflorus.*

[13] *H. salicifolius* A. Dietr. in Otto et Dietr. Allg. Gartenzeitung II (1834), 337 (A., A. u. G., H. I), angeblich aus N.-Am., ist mir unbekannt; A. Gray kennt keine Pflanze dieses Namens. Ob = *H. salicifolius* Hort. = *H. orgyialis?*

8. ***H. laetiflorus** Pers. — L., Z. II. — Der vor. Art nahestehend.

9. ***H. giganteus** L. (*H. altissimus* L.). — V., A. u. G., H. I, II, L., Th. I., Z. II. — Köpfe etwa 3—5 cm breit. Strahlblüten kaum $2^1/_2$ cm lang.

10. ***H. Maximiliani** Schrader — V., H. I, L. — Der vor. Art nahestehend, aber Köpfe meist größer, Strahlblüten oft 3—$3^1/_2$ cm lang.

11. ***H. mollis** Lam. 1789 [non Willd. 1804] (*H. pubescens* Vahl 1791). — L., Z. II. — Laubblätter oberseits rauh oder grauflaumig, unterseits dicht und fein grauzottig. Hülle dicht grauzottig.

12. ***H. doronicoides** Lam. — Z. II. — Laubblätter eiförmig bis länglich, gesägt, spitz oder zugespitzt, am Grunde oft etwas umfassend und zuweilen paarweise verwachsen. Hülle halbkugelig, flaumig oder rauhhaarig.

13. ***H. serotinus*** Tausch in Flora XI (1828), 504 (ex descr.). — H. I. — Im spontanen Zustand (N.-Am.?) anscheinend nicht bekannt (fehlt bei A. Gray); nach Tausch (l. c. 505) Zierpflanze in Böhmen. Eine mit der Originalbeschreibung recht gut übereinstimmende Pflanze findet sich in Kultur z. B. in der Schweiz! und auch verwildert: Belvoir in Zürich II, 1912, Thellung; Kiesgrube Hardau in Zürich III, 1912, Beger! — Stengel steifhaarig rauh (auch unterwärts). Laubblätter kurz gestielt, aufrecht, länglich, über dem Grunde dreinervig (schmäler als bei *H. tuberosus*). Hüllblätter lanzettlich, verschmälert-zugespitzt, kurz gewimpert, die äußeren aufrecht-angedrückt, so lang wie die inneren und die Scheibe. Strahlblüten etwa 20; Scheibenblüten bräunlich. Steht gleichsam zwischen *H. strumosus* und *rigidus* (von letzterem durch die gleichlangen Hüllblätter verschieden); ob Gartenbastard?

14. ***H. strumosus** L. — Stengel unterwärts glatt und kahl, oft bläulich, nur oberwärts (wie die Zweige) oft etwas steifhaarig. Laubblätter dicklich, derb, länglich- oder eiförmig-lanzettlich oder die unteren fast eiförmig, spitz oder zugespitzt. — Abarten: var ***mollis*** (Willd. 1804 pro spec., non Lam. 1789) Torrey et Gray 1842, Th. II (*H. strumosus macrophyllus* Britton 1894, Britton et Brown, excl. syn. Willd.): Laubblätter unterseits dicht und fein grauhaarig; var. ***Willdenowianus*** Thell. (*H. macrophyllus* Willd. 1806, P. Graebner in Notizbl. bot. Gart. u. Mus. Berlin V Nr. 44 [Jan. 1909], 107—108; non *H. strumosus* var. *macrophyllus* auct. Am. rec.): nach Graebner (l. c. 108) von der var. *mollis* verschieden: Pflanze höher (bis 3 m), Laubblätter größer, mehr zugespitzt (nicht länglich eiförmig-lanzettlich), verkahlend, Strahlblüten länger, Hülle abweichend geformt«[14] (unter dem Namen Helianthi oder Salsifis in neuerer Zeit der eßbaren, länglich spindelförmigen Knollen wegen angebaut).

15. ***H. tracheliifolius** Miller, Willd. — Der vorigen Art ziemlich nahestehend, aber Laubblätter dünner, beiderseits fast gleichfarbig.

16. ***H. decapetalus** L. — V., H. I. — Laubblätter eiförmig oder länglich-eiförmig, vorspringend gezähnt. Hüllblätter zuweilen laubig: f. ***frondosus*** (L. pro spec.) Voss.

17 (?). ***H. multiflorus*** L. — L., Th. II. — Im wildwachsenden Zustand nicht bekannt; nach A. Gray Kulturform der vor. Art (= *H. decapetalus* var. *multiflorus?* A. Gray).

18. ***H. tuberosus** L. — A., A. u. G., W., Z. I, L. — Unter dem Namen Topinambour oder Erdapfel bekannte Kulturpflanze; im angebauten Zustand bei uns selten blühend. Mit eßbaren Wurzelknollen. Laubblätter an den Ästen meist wechselständig, eiförmig bis herzeiförmig, selten fast länglich, zugespitzt, in den Stiel vorgezogen, derbhäutig, oberseits rauh, unterseits (in

[14] Worin diese Abweichung in der Form besteht, wird leider nicht gesagt.

der Kultur) fein und weich flaumig. Hüllblätter (wenigstens am Rande gegen den Grund) rauhhaarig. Strahlblüten 12—20, oft 3—3,5 cm lang.

In gärtnerischen Publikationen werden außerdem mehrere Bastarde genannt, deren Deutung jedoch vielfach unsicher ist; so *H. annuus* × *rigidus*, *H. lactiflorus* × *rigidus* und *H. multiflorus* × *rigidus*. *H. annuus* × *debilis* (*H. annuus* × *cucumerifolius* A. Andrée in 4/5. Jahresber. Niedersächs. bot. Ver. 1911/12 [1913] p. V). Vgl. neuerdings namentlich G. T. Grignan in Rev. hortic. 83e année [n. sér. t. XI.] (1911), 227 bis 228 mit Taf.

Register der gültigen Namen und der wichtigsten Synonyme[15].

Die als gültig angenommenen Namen sind *kursiv* gedruckt. Die mit einem Stern * versehenen Arten sind in der Flora von Britton & Brown abgebildet; im Falle nomenklatorischer Änderung ist der der Abbildung beigegebene Name dem gültigen in Klammern beigefügt.

Aster acer L. 107
— abbreviatus Nees 110
— *acuminatus* Michx. 110 (Fußnote)
— acuminatus Nees 110
— adulterinus Willd. 112
— **albus* (Nutt.) Eaton et Wright (= ptarmicoides) 134
— *alpinus* L. 108
— *Amellus* L. 108
— amplexicaulis Lam. 109
— asperrimus Wall. 108
— **azureus* Lindl. 109
— bellidiflorus Willd. 134
— *Bigelowii* A. Gray 110
— brumalis Nees 112
— *canus* W. K. 107
— *Chapmani* Torr. et Gray 133
— chinensis L. 101
— **commixtus* (Nees) O. K. (= Herveyi) 133
— **concinnus* Willd. 111
— **cordifolius* L. 109
— corymbosus Ait. 109
— *Curtisii* Torr. et Gr. 133
— *dahuricus* (DC.) Voss 107
— Datschii Hort. 135
— diffusus Ait. 135
— **divaricatus* L. 109
— **Drummondii* Lindl. 140 (Nachtrag)
— **dumosus* L. 134
— eminens Willd. 132
— **ericoides* L. 135
— **Faxoni* Porter 135
— floribundus Willd. 112
— frutetorum Wimm. 134
— **grandiflorus L.* 133
— *Hauptii* Ledeb. 107.
— Herveyi A. Gray 133
— heterophyllus Schloss. et Vuk. 88
— heterophyllus Willd. 109
— horizontalis Desf. 135
— hyssopifolius L. 107
— *incisus* Fisch. 108
— **junceus* Ait. 112
— *Aster* laevigatus Lam. 112
— laevigatus Willd. 111
— **laevis* L. 111
— laevis auct. 111.
— laevis—lanceolatus Thell. 111
— laevis—novii belgii Thell. 111
— Lamarckianus Asch., A. et G. 134
— Lamarckianus Nees 134
— **lanceolatus* Willd. (= salicifolius et paniculatus auct. Am.) 134
— **lateriflorus* (L.) Britton 135
— leucanthemus Desf. 134/35
— leucanthemus auct. 134
— **Lindleyanus* Torr. et Gr. 109
— *Linosyris* (L.) Bernh. 107
— **longifolius* Lam. 132
— luxurians auct. 112
**macrophyllus* L. 109, 135 (Fußnote)
— medius Eggert 88
— *Meyendorffii* (Rgl. et Maack) Voss 108
— **multiflorus* Ait. 135
— **novae Angliae* L. 109
— **novi belgii* L. 111
— novi belgii—lanceolatus Thell. 112
— novi belgii—patulus Thell. 110
— novi belgii × parviflorus 88
— novi belgii — Tradescanti Thell. 134
— novi belgii × Tradescanti? Thell. 134
— obliquus Nees 132
— **paludosus* Ait. 133
— paniculatus auct. Am. 134
— paniculatus Lam. 134
— paniculatus Mill. 112
— parviflorus Nees 135
— **patulus* Lam. 110, 112
— *polyphyllus* Mönch 135 (Fußnote)
— polyphyllus Willd. 135
— praealtus Poir. 134
— praecox Willd. 110
— **prenanthoides* Muehlenb. 110, 112
— ptarmicoides (Nees) Torr. et Gr. 134
— **puniceus* L. 110
— punctatus W. K. 107

[15] Von den zahlreichen, vorstehend im Text erwähnten Synonymen werden hier in der Regel nur diejenigen aufgeführt, die in der neueren floristischen und gärtnerischen Literatur als gültige Namen figurieren.

Aster purpuratus Nees 110
— *pyrenaeus* Desf. 109
— Richardsonii Spreng. 108
— salicifolius Lam., Ait. et auct. Am. 134
— salicifolius Scholler et auct. Eur. 134
— salicifolius × parviflorus A. et G. 88
— *salignus* Willd. 134
— Schreberi Nees 135 (Fußnote)
— *sedifolius* L. 107
— serotinus Miller, Willd. 112
— serratifolius Schloss. et Vukot. 110
— **Shortii* Hooker 109
— *sibiricus* L. 108
— simplex Willd. 134
— **spectabilis* Ait. 133
— **tanacetifolius* H. B. K. (= Machaeranthera) 108
— **tardiflorus* L. 110
— tardiflorus Willd., Nees 112
— *tataricus* L. f. 108
— tenellus L. 101
— **tenuifolius* L. 133
— tenuifolius Ell. 135
— **Tradescanti L.* 134
— trinervis Desf. 107
— *trinervius* Roxb. 108
— *Tripolium* L. 108
— **turbinellus* Lindl. 133
— **umbellatus* Miller (= Doellingeria) 133
— **undulatus* L. 109
— *versicolor* Willd. 111
— **vimineus* Lam. 135
— vimineus Nees 110
— **virgatus* Ell. (= purpuratus) 110
— virgatus Mönch 133
Biotia = Aster
**Boltonia asteroides* (L.) L'Hérit. 101
— glastifolia (Hill) L'Hérit. 101
**Boltonia latisquama* A. Gray 101
Calimeris = Aster
Callistephus chinensis (L.) Nees 101
— hortensis Cass. 101
Doellingeria = Aster
Eurybia = Aster
Felicia fragilis Cass. 101
— *tenella* (L.) Nees 101
Galatella = Aster
**Helianthus angustifolius* L. 137
— *annuus* L. 137
— *annuus* × *debilis* 139
— *annuus* × *rigidus* 139
— *argophyllus* Torr. et Gr. 137
— **atrorubens* L. 137
— cucumerifolius Hort. 137
— **decapetalus* L. 138
— *debilis* Nutt. 137
— **doronicoides* Lam. 138
— **giganteus* L. 138
— **laetiflorus* Pers. 138
— *laetiflorus* × *rigidus* 139
— macrophyllus Willd. 138
— **Maximiliani* Schrad. 138
— **mollis* Lam. 138
— mollis Willd. 138
— *multiflorus* L. 138
— *multiflorus* × *rigidus* 139
— **orgyialis* DC. 137
— **rigidus* (Cass.) Desf. (= scaberrimus) 137
— salicifolius Dietr. 137 (Fußnote)
— salicifolius Hort. 137
— scaberrimus Ell. 137
— **serotinus* Tausch 138
— **strumosus* L. 138
— **tracheliifolius* Mill. 138
— **tuberosus* L. 138
Linosyris = Aster
Machaeranthera = Aster

Nachtrag.

Zu S. 109: 21a. ***Aster Drummondii*** Lindley — V., L. — Dem *A. cordifolius* und *Lindleyanus* nahestehend, aber Stengel (wie die Laubblätter unterseits) dicht fein grauflaumig; Köpfe zahlreich, 6—9 mm hoch; Hüllblätter linealisch, spitz oder zugespitzt, etwas flaumig.

Floristische Beiträge, kleinere Mitteilungen usw.

Nr. 19. Hepatica triloba Gil. mit gefüllter Blüte.

Von Dr. med. Richard Hilbert-Sensburg.

Schon im Jahre 1894[1] fand meine Tochter Erika in der am Ostufer des Czarna-Sees, Kr. Sensburg, belegenen Efeuschlucht, unter den dortselbst in großen Mengen vorkommenden Exemplaren von *Hepatica triloba Gil.* eine stark gefülltblühende Blüte dieser Art von himmelblauer Farbe.

Diese Schlucht, die zu dem Stadtgut Obermühlenthal gehört und etwa 2 km von der Stadt Sensburg entfernt ist, verdankt ihre Entstehung der Tätigkeit eines kleinen Bächleins, das im Lauf der Jahrtausende die bis 20 m tiefe

[1] Schrift d. Phys. ökon. Gesellschaft. Bd. 35, S. 35 (1894).

Schlucht ausgewaschen hat. Die Wände der Schlucht sind ziemlich steil und mit einem Mischwald, bestehend aus *Carpinus Betulus L.,* Birken, Linden, Pappeln, Ahorn, Rüstern sowie Kiefern und Fichten, bestanden. Reiches Unterholz, bestehend aus *Evonymus verrucosa Scop., Daphne Mezereum L.,* Haselnuß, Himbeeren und Brombeeren, schmückt diesen Wald, der sonst auch noch eine reiche und interessante Frühlingsflora beherbergt. Der Boden der Schlucht besteht aus sandigem Lehm des oberen Diluviums; das im Sommer meist trockene Bett des Baches ist mit kleinen bis mittelgroßen Granitblöcken bestreut.

Das gefüllt blühende Exemplar von *Hepatica triloba* wurde damals in der Versammlung des Preuß. botan. Vereins vorgezeigt und erregte allgemeines Interesse.

Im Jahre 1912 gelang es mir, wieder eine blaue, schön gefüllte Blüte dieser Art an derselben Örtlichkeit aufzufinden: Dieses Mal nahm ich die ganze Pflanze mit Ballen heraus und verpflanzte sie in meinen Garten um, sie dort weiter zu beobachten. — In diesem Jahre (1913) brachte sie wieder eine (aber leider nur eine!) Blüte hervor, die, wie im Vorjahr, überaus reich gefüllt war. Ich ließ sie nun abblühen (ein Vorgang, der recht lange dauerte[2]), in der Hoffnung, eventuell Samen zu erzielen. Es kam aber leider nicht zur Ausbildung eines Fruchtstandes, so daß ich keine Aussaat vornehmen konnte. — Vielleicht ist es später möglich, diese Pflanze durch Teilung des Wurzelstockes zu vermehren.

Im übrigen ist der Habitus der gefüllten Pflanze durchaus normal; Wuchs und Belaubung derselben zeigen nichts Abweichendes. Auch die Blütezeit weicht nicht von der der anderen blaublütigen Individuen ab, ein biologischer Unterschied, der z. B. zwischen den blaublütigen und den rosablütigen Individuen dieser Art besteht. Letztere blühen im Durchschnit 6—7 Tage später auf als erstere, eine Tatsache, die ich an einer Anzahl von Exemplaren in meinem Garten seit etwa 20 Jahren beobachte.[3] (Meine sämtlichen kultivierten Exemplare von *Hepatica triloba,* blaue wie rosafarbige, stammen, was ich noch besonders betonen möchte, von dem gleichen Standort im Sensburger Stadtwald.)

Die sogenannte Füllung der Blüten beruht bekanntlich auf Umwandlung von Pollenblättern in Blumenblätter; wodurch aber die Entwicklung gefüllter Blüten bedingt wird, ist unklar. An einer besonderen Nährkraft des Bodens, wie die Gärtner annehmen, kann es nicht liegen, da der Boden in der ganzen, oben beschriebenen Örtlichkeit überall von gleicher Beschaffenheit ist; auch müßte unter solchen Voraussetzungen das Auftreten von gefüllten Blüten viel häufiger sein, als solche in der Tat beobachtet werden. Ich für meine Person neige daher der Ansicht zu, daß das Auftreten gefülltblühender Individuen unter vielen gewöhnlichen, ungefüllten Blüten als das Resultat einer sprungweisen Variation im Sinne Lamarcks aufzufassen sei und in eine Kategorie mit dem Entstehen der sogenannten Sporte gestellt werden müsse. — Einwirkung tierischer oder pflanzlicher Schmarotzer[4] bestand sicher nicht.

E. Hallier[5] sagt von dieser Pflanze: »Die Gärtner haben verschiedene Formen gezüchtet. Besonders beliebt ist eine Form mit stark gefüllten roten Blumen.

Die Literatur über gefüllte Blüten ist überall zerstreut. cf. Mätzdorff, Variationen und Bildungsabweichungen. Botan. Jahresbericht XXV, 2. Abt. S. 264; sowie die Angaben in Ascherson & Graebner, Synopsis der mitteleuropäischen Flora. — Selbst der alte Botaniker Andr. Helwing[6] beschreibt bereits

[2] Vergl. Kerner v. Marilaun, Pflanzenleben. Leipzig und Wien 1891. Bd. II, S. 286.
[3] Schrift. d. Phys. ökon. Gesellschaft. Bd. 36, S. 21 (1895.)
[4] S. Kerner v. Marilaun, Pflanzenleben. l. c, Bd. II, S. 540.
[5] Hallier, Flora v. Deutschland. V. Aufl. Gera-Untermhaus 1882. Bd. XI, S. 74.
[6] Andreae Helwingii Florae Campana seu Pulsatilla etc. Lipsiae 1719. p. 57. Nr. 6.

eine Pulsatilla mit gefüllter Blüte und fügt auch eine Kupfertafel mit Abbildung der Pflanze bei.

Eine zusammenfassende Arbeit über gefüllte Blüten ist mir aber leider nicht bekannt.

Botanische Literatur, Zeitschriften usw.

Gramberg, Eugen, Die Pilze unserer Heimat. Eine Auswahl der verbreitetsten eßbaren, ungenießbaren und giftigen Pilze unserer Wälder u. Fluren in Wort und Bild. Mit 130 farb. Pilzgruppen auf 116 Taf., nach der Natur gemalt von Kunstmaler Emil Dörstling. Verl. v. Quelle & Meyer-Leipzig. 2 Bände à 5.40 M.

Unter den vielen populären Werken über Pilze, die dem Laien und Anfänger auf dem Gebiet der Pilzkunde Führerdienste leisten sollen, steht das Grambergsche Werk namentlich für uns Ostpreußen an erster Stelle. Es berücksichtigt vor allem solche Pilze, die bei uns wachsen. Soweit mir bekannt ist, existiert ein ähnliches Werk über ostpreußische Pilze nicht. Somit kann dieses Werk mit seinen in Form und Farbe naturgetreuen Abbildungen, die fast durchweg Pilze in natürlicher Größe, natürlicher Umgebung, und verschiedenen Wachstumsstadien zeigen, als ein Heimatbuch bezeichnet werden. — Da eine schnelle, sichere und zuverlässige Bestimmung der Pilze namentlich dem Anfänger auf diesem Gebiet nur gute Abbildungen ermöglichen, so sind neben den vorhererwähnten genauen Darstellungen die Anheftung der Lamellen, die Verfärbung des Fleisches oder des Milchsaftes bei Druck oder Hinzutritt der Luft, die Rollung des Hutrandes, die Konsistenz des Stieles, das Innere des Sporenträgers der Bauchpilze u. dergl. durch sehr instruktive Schnitte veranschaulicht. Um das natürliche Aussehen mancher Art zu wahren, sind auch Fraßstellen von Schnecken, diese Tiere selbst, Käfer und andere Pilzbesucher mit dargestellt. Die Beschreibung jeder Pilzart steht neben der Abbildung; der Text ist kurz und knapp. Die beachtenswertesten Merkmale sind durch gesperrten Druck hervorgehoben. Verfasser hat viele eigene Beobachtungen und Erfahrungen mit eingeflochten und alte, irrige Anschauungen berichtigt. Die zahlreichen von ihm selbst erprobten Angaben über die Verwendbarkeit vieler Arten dürften nicht nur dem Pilzforscher, sondern auch der Hausfrau willkommen sein. — Vielfach ist auch eine kurze Charakteristik ähnlich aussehender, daher leicht zu verwechselnder Pilze beigefügt.

Der Allgemeine Teil enthält auf 103 Seiten alles Wissenswerte für den Pilzfreund über Bau, Leben und chemische Zusammensetzung der Pilze, ihre Verwendung als Volksnahrungsmittel, über Pilzvergiftungen, über Sammeln und Behandeln der Speisepilze bis zur Zubereitung, über Züchtung von Pilzen, über Handel mit Pilzen, Präparation der Pilze für wissenschaftliche Zwecke; auch ein Speisepilzkalender, eine Anweisung über Zubereitung der Speisepilze, sowie eine Systematik der Pilze sind beigefügt.

Möge der Herr Verfasser bald den III. und IV. Band unserer heimischen Pilzflora folgen lassen, u. möge ferner das Werk in der Hand keines Lehrers, in der Bibliothek keiner Schule, auch nicht der Volksschule fehlen. Es liegt »hier nicht bloß das technisch beste, sondern auch das billigste Werk der modernen populären Pilzliteratur« vor. (Hedwigia.)

Gerwischken i. Ostp., den 29. August 1913. Gustav Führer.

Migula, Dr. Walter, Dr. Thomés Flora v. Deutschland, Österreich u. der Schweiz. V. Bd. u. Folge. Pilze. Verlag v. Friedr. v. Zezschwitz in Gera, Reuß j. L. Lief. 191—202. p. 973—1260. Preis à 1 M.

Es sind nun wieder 10 weitere Lieferungen dieses herrlichen Werkes erschienen, die besonders deshalb willkommen sein dürften, da ja zurzeit die Pilze am schönsten entwickelt sind. Die Zahl der schwarzen Tafeln beträgt 29. Es werden folgende Genera behandelt: Lachnea, Sarcosphaera, Peziza, Otidea, Midotis, Lasiobolus, Ascophanus, Rhyparobius, Thelebolus, Zukalina, Gloeopeziza, Boudiera, Saccobolus, Ascobolus, die umfangreiche Familie der Helotiaceae mit 27 Gattungen u. 494 Arten u. in Lief. 201/202 die Gattungen Tapesia, Trichobelonium, Mollisia, Mollisiella u. Hiptera der Familie der Mollisiaceae. Die Pilzbände können auch separat bezogen werden. A. K.

Schlechter, Dr. Rud., Die Orchidaceen v. Deutsch-Neuguinea. In Beihefte zu Fedde, Repertorium spec. nov. regni vegetab. Verl. v. Dr. Friedr. Fedde in Dahlem bei Berlin, Fabeckstr. 49. Heft 9—13. p. 641—1039. 1912 bis 1913. Preis pro Bogen für Abonnenten 70 Pf., für Nichtabonnenten 1 M.

In Heft 9 wird die Bearbeitung des Genus Dendrobium mit 256 Spezies abgeschlossen. In diesem und den folgenden Heften 10—13 werden die Genera Pseuderia mit 6, Eria mit 37, Saccoglossum nov. gen. mit 2, Pedilochilus mit 13, Bulbophyllum mit 42 Sektionen u. 329 Arten, Cirrhopetalum mit 3, Dactylorhynchus mit 1, Tapeinoglossum 2, Codonosiphon 2, Monosepalum 2, Chitonanthera 5, Octarrhena 7, Oxyanthera 2, Thelasis 3, Phreatia 75, Ridleyella 1, Acriopsis 1, Grammatophyllum 2, Dipodium 1, Cymbidium 1, Calymmanthera 3, Chamaeanthus 2, Thrixspermum 8, Dendrocolla 1, Bogoria 1, Sarcochilus 5, Phalaenopsis 1, Adenoncos 1, Luisia 1, Vanda 1, Vandopsis 3, Renanthera 1, Ascoglossum 1, Dryadorchis 2, Saccolabium 1, Malleola 6, Porphyrodesme 1, Robiquetia 4, Schoenorchis 2, Pomatocalpa 4, Sarcanthus 4, Comarotis 1, Trichoglottis 3, Hymenorchis 6, Microtatorchis 21, Taeniophyllum mit 63 Arten. A. K.

Annuaire du Conservatoire et du Jardin botaniques de Genève. 15. et 16. années. 1911 et 1912. Schmidely, Aug., Les Ronces du bassin du Léman, au Revision du Catalogue raisonné des Ronces des environs de Genève de Aug. Schmidely (mars 1888) et du Catalogue des Ronces du sud-ouest de la Suisse de Aug. Favrat (1885). — Hamet, Raimond, Sur un Kalanchoe nouveau de l'Herbier Delessert. — Hochreutiner, B. P. G., Plantae Hochreuterianae etc. Fasc. I. — Wilczek, E. et Chenevard, P., Contributions à la flore des préalpes bergamasques. — Guinet, Aug., Nouvelles récoltes bryologiques aux environs de Genève. — Hochreutiner, B. P. G., Bakeridesia. Un nouveau genre de Malvacées (pl. I.). — Derselbe, Note sur la florule estivale des environs de Challes (Savoie). — Meylan, Charles, Myxomycetes du Jura. — Brand, A., Neue Beiträge zur Kenntnis der Polemoniaceae. — Derselbe, Zwei neue Symplocos-Arten aus dem Herbier Delessert. — Christ, H. et Wilczek, E., Une nouvelle Fougère hybride (pl. II et III). — Saint-Yves, A., Un Festuca nouveau des Picos de Europa (Espagne) [pl. IV.]. — Trelease, W., Un nouveau Phoradendron. — Briquet, John, Rapport sur l'activité au Conservatoire et au Jardin botaniques de Genève pendant les années 1911 et 1912.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen usw.

Selmons, Anna d., Phanerogamenkeimlinge. IV.—V. Serie. Die vom April bis Juni d. J. zusammengestellte und herausgegebene Doppellief. enthält die Nr. 32—58, also 27 Nummern und kostet im Abonnement 6.75 und einzeln, soweit vorrätig. 8.10 M. Einzelne Nummern werden, soweit sie vorrätig sind, mit 40 Pf. berechnet. Die Ausstattung und Einrichtung dieser

wunderschönen und instruktiven Sammlung ist bereits p. 32 (1913) und p. 136 (1912) dieser Zeitschrift besprochen worden. Unter den ausgegebenen Keimlingen sind z. B. zu nennen: Artemisia vulgaris, Datura Stramonium, Ornithopus sativus, Satureja hortensis, Brassica oleracea v. gongylodes, Centranthus macrosiphon, Chenopodium murale, Inula Helenium, Trifolium pratense usw. Der Verlag von Anna d. Selmons, Botan. Versandhaus in Berlin-Friedenau Wielandstraße 12, veranstaltet nun auch eine »Neue Ausgabe dendrologischer Keimpflanzen«, wovon bereits Heft A mit 30 Nummern zum Preise von 10.50 M. (im Abonnement 7.50 M) erschienen ist; einzelne Exemplare kosten 40—75 Pf. Die Ausstattung ist dieselbe wie bei den Phanerogamenkeimlingen. Von nun an soll jedes Jahr eine Serie von 10 Exemplaren zum Preise von 2.50 M. pro Serie erschienen. Näheres ist aus dem Prospekt ersichtlich, den der Verlag auf Wunsch versendet.

Flora exsiccata austro-hungarica. 37.—40. Centurie 1913. Das von A. v. Kerner gegründete, von Prof. Dr. C. Fritsch fortgesetzte, großartig angelegte Exsiccatenwerk hat mit den kürzlich erschienenen 4 Centurien nun seinen Abschluß gefunden. Als Herausgeber derselben ist Herr Hofrat Prof. Dr. R. Ritter v. Wettstein unterzeichnet, der von Freiherrn Dr. H. von Handel-Mazetti und J. Dörfler bei der Herausgabe unterstützt wurde. An der Lieferung des tadellos präparierten und reichlich aufgelegten Materials beteiligten sich gegen 100 Mitarbeiter, von denen eine beträchtliche Zahl nicht mehr unter den Lebenden weilt, da die beiden vorhergehenden Lieferungen 35 und 36 bereits 1903 zur Ausgabe gelangten. (Siehe »Allg. Bot. Z.« p. 139, 1903.) An der Bearbeitung kritischer Pflanzengruppen beteiligten sich folgende Herren: W. Becker (Viola), J. Dörfler (Anagallis), F. v. Frimmel (Stellaria), A. Fröhlich (Hypericum), A. v. Hayek (Narcissus, Mentha, Polygala, Satureia, Scleranthus, Silene), H. Neumayer (Heliosperma), K. Rechinger (Chenopodiaceae, Polygonaceae), C. Schneider (Betula), Vierhapper (Erigeron), B. Watzl (Veronica), R. v. Wettstein (Myosotis, Sempervivum), E. Wiribal (Draba), A. Toepffer (Salix). Eine gange Reihe von Arten ist von zwei und mehr Standorten ausgegeben.

Pulle, Dr. A., Reise nach Niederländisch Indien. Dr. A. Pulle in Utrecht ist v. s. Reise nach dem zentralen Gebirge v. Niederländisch Neu-Guinea zurückgekehrt u. hat die Redaktion des bot. Teiles der »Nova Guinea« wieder übernommen. (Bot. Centralblatt.)

Personalnachrichten.

Ernennungen usw. Prof. L. Groß in Neustadt a. H. w. Prof. am Gymnasium in Speyer a. Rh. — Rupert Huter, Pfarrer u. geistl. Rat in Ried bei Sterzing in Tirol, erh. das goldene Verdienstkreuz mit Krone. — Dr. H. Potonié, Vorsteher der paläobotan. Abt. d. Kgl. Zool. Landesanstalt in Berlin w. z. Geh. Bergrat ernannt. — Emanuel Senft, Mag. phil., Dozent, w. z. Oberinspektor d. k. k. landwirtsch.-chem. Versuchsanstalt in Wien ernannt.

Glumaceae exsiccatae.

Die Mitarbeiter an den »Glumaceae exsiccatae« werden gebeten, das für dieses Exsiccatenwerk gesammelte Material in Bälde einsenden zu wollen.

Karlsruhe i. Baden, Werderplatz 48. A. Kneucker.

G. Braunsche Hofbuchdruckerei und Verlag, Karlsruhe.

No. 10 Okt. Erscheint am 15. jeden Monats. 1913. XIX. Jahrg.

Allgemeine
Botanische Zeitschrift
für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Referierendes Organ
des Preußischen botanischen Vereins in Königsberg und Organ des Berliner botanischen Tauschvereins und der botanischen Vereine zu Hamburg und Nürnberg

Bei freier Zusendung jährlich 6 Mark | Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben von **A. Kneucker,** Werderplatz 48 in Karlsruhe. Verlag der G. Braunschen Hofbuchdruckerei, Karlsruhe i. B. | Die zweigespaltene Petitzeile 25 Pf.

Ausgegeben am 31. Okt. 1913.

INHALT.

Die Herren Mitarbeiter tragen für Form und Inhalt der von ihnen unterzeichneten Arbeiten volle Verantwortung.

Originalarbeiten: Dr. H. Poeverlein: Die Utricularien Süddeutschlands (Forts. aus Nr. 3 p. 33ff. dies. Jahrg.). — Dr. K. Rechinger: Standorte seltenerer Pflanzen aus Österreich (Forts.).

Floristische Beiträge, kleinere Mitteilungen usw.: W. Zimmermann: Verkannte Blütenanomalien bei Orchidaceen. — Dr. J. Murr: Zur Flora von Steiermark. — A. Kneucker: Die echte Stupa Neesiana Trin. et Rupr. in Europa.

Bot. Literatur, Zeitschriften usw.: Fritz Hagen: Die ökologisch-pflanzengeographische Literatur des Jahres 1911 (Forts.). — A. Kneucker: Dalla Torre, Dr. W. K. von u. Sarnthein Graf von, Die Farn- und Blütenpflanzen von Tirol, Vorarlberg u. Liechtenstein. — Derselbe: Schreiber, Hans, Die Moore Salzburgs. — Derselbe: Voß, Dr. W., Moderne Pflanzenzüchtung. — Inhaltsangabe von Zeitschriften. — Eingegangene Druckschriften.

Bot. Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen usw.: A. B. Fedschenko: Delectus secundus plantarum exsiccatarum usw. — Dr. A. Zahlbruckner: Schedae ad »kryptogamas exsiccatas« usw.

Personalnachrichten. — **Glumaceae exsiccatae.** — **Nachtrag.**

Die Utricularien Süddeutschlands.

Von Dr. Hermann Poeverlein.

(Fortsetzung[3].)

D. Verbreitung der einzelnen Arten.

(Bei der Bearbeitung dieses Teiles haben mich die Herren Abromeit, Bertsch, Binz, Eichler, Geisenheyner, Glück, Haug, H. Hofmann, Höppner, Ißler, Kneucker, E. H. L. Krause, Ludwig, Meister, Naegele, Neuberger, Paul, Petry †, Roß, Schenck, Schlatterer, Fr. u. G. Zimmermann und Zinsmeister und die K. Bayer. Bot. Gesellschaft zu Regensburg teils durch wertvolle Originalmitteilungen, teils durch Überlassung von Herbar- und Literaturmaterial tatkräftigst unterstützt, wofür ihnen herz-

[3] Vgl. Nr. 3 S. 33ff. des laufenden Jahrganges. — Der dort veröffentlichten Literaturzusammenstellung ist noch die ausführliche Bearbeitung der Gattung in Höppners »Flora des Niederrheins«. 3. Aufl. Krefeld 1913. 280ff. nachzutragen; die Zitate »Höppner« im Texte beziehen sich — wo nicht anders angegeben — auf seine früher erwähnte Arbeit.

lichst gedankt sei. — Da ich eine ausführlichere Bearbeitung der bayerischen Utricularien für die Berichte der Bayer. Bot. Gesellschaft zur Erforschung der heimischen Flora in Aussicht genommen habe und auch zu vorliegender Arbeit von Zeit zu Zeit Nachträge zu bringen beabsichtige, wäre ich auch weiterhin für Mitteilung einschlägigen Materials sehr verbunden). —

1. ***U. vulgaris Linné*** Spec. plant. ed. I. 18 (1753). — Syn. *U. vulgaris var. typica Meister.* 31 (1900).

a) Gesamtverbreitung: Aus fast allen Ländern der nördlichen gemäßigten Zone (in den bayerischen Alpen bis 930 m s. m.) angegeben, jedoch namentlich von älteren Autoren, aber auch in vielen neueren Lokalfloren vielfach mit folgender verwechselt, weshalb die meisten Angaben der Nachprüfung bedürfen.

Bisher sicher bekannt aus: Asiatisches Rußland: Baikal-! und Amur-Gebiet: Blagowjeschtschensk! (Karo, Plantae Amur. et Zeaëns. Nr. 141 und Freyn in Österr. bot. Zeitschr. LII. 443 [1902] pro *U. neglecta*); europ. Rußland: St. Petersburg! (Purpus) und Kurland: Candau (Rothert in Korresp.-Blatt Naturforscher-Ver. in Riga. L. 176 [1907]); Österreich-Ungarn!; Deutschland!!; Niederlande (vgl. Prodr. Fl. Bat. ed. 2. I, 3. 1314ff. [1904]); Belgien!; Luxemburg; Frankreich; Schweiz; Italien; Großbritannien; Far-Öer: zwischen Midvaag und Sörvaagsvatn (Miß E. Taylor 1904 nach Ostenfeld, Bot. of the Faeröes. III. 843 [1907]); Ver. Staaten: Connecticut!

b) Verbreitung in Süddeutschland:

Bayern: Lag mir selbst bisher nur aus der Oberen Hochebene: Bez. München: Grünwald! (Naegele), der Unteren Hochebene: Bez. München: Schwabing! (leg. ?) und dem Keupergebiete: Bez. Erlangen: Dechsendorf! (Glück) vor. Außerdem gibt Erdner in seiner Fl. von Neuburg a. D. 448 [1911] mehrere Fundorte aus dem Bez. Neuburg a. D. für die Untere Hochebene und das Juragebiet an. — Alle anderen bayerischen Angaben sind noch auf die Zugehörigkeit zu dieser oder der folgenden Art nachzuprüfen.

Württemberg: Auch von fast allen bei von Kirchner-Eichler, Exkfl. 2. Aufl. 383 [1913] angegebenen Fundorten gilt das Gleiche. — Sicher bisher im O.A. Waldsee: Wurzacher Ried! und Roßberg!; O.A. Saulgau: Altwässer der Donau bei Blochingen!, hier mit *U. neglecta* und Übergängen zu dieser; O.A. Riedlingen: Altwasser der Donau bei Beuren (sämtlich Bertsch).

Baden: Für das Bodenseegebiet angegeben, scheint jedoch nach Baumann, Fl. des Untersees. 434f. [1911] um den Untersee zu fehlen. — Die Angaben für das Juragebiet und die Rheinebene bedürfen meist der Nachprüfung; von letzteren gehören bestimmt hierher: Bez. Kehl:

Korker Schweineweide (Petry briefl.); Bez. Bruchsal: Waghäusel!!; Bez. Mannheim: Gießen bei Neckarau (Glück 2. XII) und bei der Haltestelle Altrip! (Glück); Bez. Weinheim: Torflachen bei Muckensturm! und Weinheim! (Glück 2. XII).

Hessen: Kreis Heppenheim: Viernheimer Torflache!! (Scriba bei F. Schultz in Flora. LIV. 390 [1871]; LVI. 238 [1873]; Herb. norm. Nr. 124; Glück 2. XII; Dürer in Allg. bot. Zeitschr. III. 146 [1897]); Kreis Worms: Altrhein bei Eich (Schenck 24. Juli 1902 briefl.; Glück 2. XII); Kreis Mainz: Griesheimer Torfwiesen 1849 und Bischofsheim am Rhein 31. August 1899 (beide Metzler nach Schenck briefl.; determ. Glück). — Die Angabe bei Großgerau (Sennholz) ist bezüglich ihrer Zugehörigkeit zu dieser oder folgender Art zweifelhaft.

Elsaß-Lothringen: Nach E. H. L. Krause in Mitt. Phil. Gesellsch. III. 406 [1906] mindestens von Straßburg bis Altkirch ; sicher: Kreis Mülhausen: Gräben bei der Fischzuchtanstalt unfern St. Ludwig (Glück 2. XII); Kreis Schlettstadt: Donnerloch zwischen Schlettstadt und Benfeld (Ißler briefl.); Kreis Erstein: Uferlachen der Ill bei Ostwald 1905 (Ludwig briefl.); Kreis Straßburg i. E.: Wallgräben am Kehler Tor 1902, jetzt zugeschüttet (Ludwig briefl.); Kreis Weißenburg i. E.: Wiesengraben unterhalb St. Remig 1900 (Spindler nach Ludwig briefl.). — Die übrigen Angaben nachzuprüfen.

Pfalz: Bez. Bergzabern: Weiher zwischen St. Remig und Altenstadt!! (Spindler 1900 nach Ludwig briefl.); Bez. Ludwigshafen a. Rh.: bei Ludwigshafen a. Rh. mehrfach!!, zwischen Maudach und dem neuen Schießhause!! (Glück 2. XII); Bez. Frankenthal: Sumpfgräben bei Roxheim! (Glück ibid.). — Alle anderen Fundorte zweifelhaft.

2. U. neglecta Lehmann Pugillus I. 38 (1828). —

Syn. *U. intermedia Godet*; non *Hayne* in Schraders Journal. I. 18 (1800),

?U. major Schmidel Icon. plant. ed. Bischoff. 80, t. 21 fig. a—l (1797).

U. mutata Leiner, Arch. der Pharm. II. 46 (1873) nach Döll, Fl. des Großherzogth. Baden. II. 645 (1859).

U. Pollichii F. Schultz in Flora LIV. 390 (1871); LV. 297 (1872); LVI. 237, 247 (1873); Arch. de la Fl. d'Europe. 1873. 14.

U. spectabilis Madauß bei H. R. F. Schreiber in Arch. Ver. der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. VII. 233 (1853); vgl. Ascherson in Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg. III/IV. 7 ff. (1861/2).

U. vulgaris var. neglecta Cosson et Germain, Fl. des environs de Paris. ed. 2. 375 (1861); Meister. 31 (1900).

a) Gesamtverbreitung: Bisher sicher bekannt aus Rußland: Kurland mehrfach (Rothert in Korresp.-Blatt Naturforscher-Ver. Riga. L. 170

[1907]); Österreich-Ungarn!; Deutschland![4]; Niederlande: vgl. Prodr. Fl. Bat. ed. 2. I, 3. 1356f. [1904], neuerdings Prov. Limburg: Koningsvenn bei Gennep! (Höppner 29. Juli 1912); Belgien: Prov. Limburg: Campine, besonders auch in der Nähe von Suterdael (Förster nach Höppner. 125); Schweiz! (hier nach Meister die weitaus häufigere Form, im Klöntal nach Glück mündl. noch bei 828 m s. m.!); Oberitalien!; Frankreich[5]; Großbritannien; Dänemark; Südschweden; Gotland. —

Außerhalb Europas bisher nur in Nordafrika: Algier: N. Bové, Herbier de Mauritanie, Alger dans les rivières Arach et Reshaya, September 1837 und Boussonet Nr. 144, circa Sallé Mauritaniae, Juli (beide Kamienski in Englers Bot. Jahrb. XXXIII. 110 [1904]); Tonga-See bei La Calle (Glück mündl.). — Hierher gehört wahrscheinlich auch die Angabe bei Battandier-Trabut, Fl. de l'Algérie et de la Tunisie. 272 [1902].

Der von Freyn in Österr. bot. Zeitschr. LII. 443 [1912] hierher gezogene asiatische Fundort gehört zu *U. vulgaris* (vgl. oben). —

Die Art hat somit, wie schon Kamienski mit Recht hervorhebt, ihre Hauptverbreitung im Westen und Süden Europas. —

Auffallen muß die geringe Zahl ihrer Angaben für die österreichischen Kronländer, die indes wohl zumeist auf mangelhafte Beobachtung zurückzuführen ist. Sie war hier bis vor kurzem nur aus Böhmen und Oberösterreich bekannt. — Meister konstatierte sie l. c. 32 für das Bodenseeried in Vorarlberg, wo sie Zollikofer bereits 1871 gesammelt hatte, Milz bei Lautrach und Murr bei Hub-Schaanwald, ebenfalls in Vorarlberg (Dalla Torre-Sarnthein, Fl. der Gefürst. Grafsch. Tirol. VI, 3. 349 [1912]), Kurz in den Lochseen (Kurz, Die Lochseen und ihre Umgebung. 85 [1912]). Murr fand sie weiter 1883 in Tirol: Amraser Badlacke bei Innsbruck (ibid.) und bemerkt in Allg. bot. Zeitschr. XIX. 38 (1913), sie scheine im Gebiet »bei weitem vorzuherrschen, ja möglicherweise (wie in der Schweiz) sogar ausschließlich vorzukommen«[6]. — Außerdem sah ich im Herbar der K. Bayer. Bot. Gesellschaft zu Regensburg ein schon 1849 von Rainer Graf im Studenzenbache in Kärnten (l. cl. der *U. Grafiana*) gesammeltes Exemplar. — Neuestens entdeckte sie am 5. August 1912 Morton in einem Brackwassergraben bei den Sanddünen von Loparo (Insel Arbe) in Gesell-

[4] Vgl. Ruthe in Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg. XXXI. 243ff. [1890]; Ascherson-Graebner, Fl. des Nordostdeutsch. Flachl. 650 [1898—99]; Höppner 124f.

[5] Von Bureau (Bull. de la Soc. bot. de France. II, 623 [1855]) zuerst für Seine-et-Oise: Bellevue aufgefunden.

[6] Die weiteren von Murr ibid. XVI. 121, 187 [1910] gemachten Angaben, »im Gießen bei Innsbruck bereits Ende der 50er Jahre von Hattler (Hb. Ender, als *U. minor*) gefunden« und »bei Feldkirch häufiger als *U. vulgaris*« sind bei Dalla Torre-Sarnthein l. c. nicht berücksichtigt.

schaft von *Typha angustifolia* und *Potamogeton natans* auch für Dalmatien (Morton briefl.; Glück mündl.). —

b) Verbreitung in Süddeutschland:

Bayern: Allgäuer Alpen: Moor zwischen Agathazell und Burgberg bei Sonthofen, ca. 730 m s. m. auch mit schlauchtragenden Wasserblattsprossen an Stelle von Nieder- (Blütendeck-)blättern, ähnlich der von Glück 2. 19 unten beschriebenen und t. I fig. 7a abgebildeten Pflanze 21. August 1912!! (determ. Glück).

Obere Hochebene: Bez. Weilheim: Murnauer Moos (Sendtner 27. August 1849); Bez. Rosenheim: Chiemseemoore bei Eggstätt (Lützelburg bei Vollmann in Ber. B. B. G. XII, 2. 128 [1910]) und Aßlinger Filz bei Rosenheim (Vollmann ibid. XI. 215 [1907]).

Untere Hochebene: Bez. München: Bogenhauser Brücke! (leg.? September 1810) und Aubing gegen Puchheim! (Naegele September 1893; Lützelburg bei Vollmann in Ber. B. B. G. XII, 2. 128 [1910]); Augsburg! (Roger Juli 1849); Bez. Regensburg: zwischen St. Gilla und der Taimeringer Mühle!! September 1896 und zwischen Sünching und Haimbuch!! 17. August 1907 (vgl. auch Singer, Fl. Ratisbonensis. ed. II. 63 [1891]).

Juragebiet: Bez. Neuburg a. D.: Freiherr von Tucherscher Torfstich zwischen Feldmühle und Hütting 4. September 1900 (Erdner, Fl. von Neuburg a. D. 449 [1911][7]); Eichstätt; Bez. Kelheim: Altwässer am Donau-Main-Kanale zwischen Nußhausen und Neuessing!! 14. August 1892.

Keupergebiet: Bez. Burglengenfeld: Weiherhaus bei Klardorf, Tertiär! (Loritz); Bez. Erlangen: zwischen Ettersdorf und Kleingründlach und bei Alt-Erlangen! (Glück 2. XI).

Buntsandsteingebiet: Aschaffenburg! (Kittel).

Württemberg: bisher nur bei Göppingen! (Dr. Endris 1905 nach Glück 2.69 Fußn. 1): neuerdings: O.A. Waldsee: Schussenried bei Buchau! (Lehrer Schaedel in Herb. Glück); O.A. Saulgau: Pfrunger Ried!, Altwässer der Ablach bei Mengen! und der Donau bei Blochingen! (hier mit *U. vulgaris* und Übergängen zu dieser) (sämtlich Bertsch); O.A. Riedlingen: Buchau am Federsee! (Bertsch); nach von Kirchner-Eichler, Exkfl. 2. Aufl. 384 [1913] hierher vielleicht Funde von: Bez. Ulm: Langenauer Ried und Bez. Ravensburg: Butzenberg.

Hohenzollern-Sigmaringen: bisher nur O.A. Sigmaringen: Krauchenwies (Bertsch).

[7] Erdner bemerkt dort, die weitere Verbreitung dieser Art in Bayern sei nach Ascherson sehr wahrscheinlich, da ihm aus der ebenen Schweiz bisher nur diese Art und keine *U. vulgaris* vorlag.

Baden: Im Untersee gebiet ziemlich verbreitet, jedoch stets steril (Baumann, Fl. des Untersees. 434 f. [1911]); für Konstanz noch fraglich. — Im Hüfinger Torfstiche bei Donaueschingen! (Glück 2. XI). — In der Rheinebene nach Seubert-Prantl-Klein, Exkfl. 6. Aufl. 355 (1905) wahrscheinlich nicht selten, bis jetzt jedoch mit Sicherheit nur bei Kehl!, in Hanflöchern oder -rösten bei Wagshurst unweit Renchen, Bez. Achern! (Glück 2. XI) und in der Faulen Waag bei Achkarren, Bez. Altbreisach! (G. Zimmermann 21. August 1909). (Forts. folgt.)

Standorte seltenerer Pflanzen aus Österreich

(nebst einem Anhange, einige Standorte ungarischer Pflanzen betreffend).

Von Dr. Karl Rechinger (Wien).

(Fortsetzung.)

Portulaca oleracea Linn. Bei Mannswörth.

Scleranthus intermedius Kittl. (*S. perennis* × *annuus*). Böhmen: Unter den Stammarten bei Klickau (1896). — Nieder-Österr.: Bei Langschlag und Arbesbach im Waldviertel (1897).

Bulliarda aquatica DC. Bei Schrems (1891). — *Sedum rupestre Linn.* Häufig auf dem Keilberg bei Retz (1902). — *Sempervivum soboliferum Sims.* Auf Granitfelsen auf dem Keilberg bei Retz. — Arbesbach im Waldviertel (1898).

Apium graveolens Linn. In Wassergräben bei St. Jörgen nächst Eisenstadt (Ungarn) 1902. — *Bupleurum affine Sadl.* Auf den Pfaffenöden bei Rauhenwarth. — *Oenanthe fistulosa Linn.* Sehr selten im Prater (Wien) 1888. — *Libanotis montana Cr.* Bei Feldsberg. — *Seseli varium Trev.* Im Schwadorfer Wald. — *Tordylium maximum Linn.* Bei Speising (Wien) 1901, bei Rauchenwarth. — *Chaerophyllum aromaticum Linn.* Im Sirningthal bei Puchstein in Ufergebüschen.

Loranthus europaeus Linn. Leesdorfer Wald bei Baden (Hartberg). — Ob.-St. Veit. (Wien).

Galium glabrum Roehl. (G. vernum Scop.). Ellender Wald. — *G. rubioides Linn.* Bei Kl.-Neusiedl, Ellender Wald. — *G. Schultesii Vest.* In Laubwäldern bei Eisenstadt (Ungarn). — *G. asperum Schreb.* Nur auf Urgestein: Göttweiger Berg, Ruine Dürrnstein, Eichberg bei Gloggnitz. — *G. tiroliense Willd.* Syn. *G. Mollugo var. insubricum Gaud.* Donau-Auen bei Klosterneuburg. — *G. hirsutum W. K.* Bei Thernberg. — Bei Stillfried. — *G. verum Linn. var. trachyphyllum.* Wallr. Sched. crit. p. 56 (1822). Hierher gehört wahrscheinlich auch die var. *C. canescens Heuff.* Enumerat. p. 88 (1858). — DC. Prodrom. Vol. IV. p. 603 (1830). Hochleithen bei Wolkersdorf. — *G. praecox Lang.* Syn. *G. Wirtgeni F. Schultz* Arch. II. (1855) p. 201 et 279. Eine

saisondimorphe Art. Das »Gegenstück« bildet *G. verum Linn.* Wiesen bei Retz. 16. Mai 1906. — *G. verum L.* × *G. Mollugo L.* Bei Feldsberg; Bei Lichtenegg, Tirolerhof bei Perchtoldsdorf (von letzterem Standorte dem *G. verum* näher stehend). — Bei Parndorf (schon in Ungarn). — *G. verum* × *G. hirtum W. K.* Bei Wolkersdorf. — Bei Stillfried (1893). — *G. praecox Lang* × *erectum Hud.* Bei Velm.

**Dipsacus silvestris Hud. var. β pinnatifidus Mertens u. Koch.* Bd. I. p. 736. — Koch Synops. 3. Aufl. Vol. II. p. 1224. Bei Hohenau (1902). — Bei Ober-Weiden (leg. M. F. Müllner).

Petasites hybridus G. M. Sch. × *niveus Baumg.* Bei Lunz, ferner bei Hollenstein (1893). — *P. albus Gaertn.* × *niveus Baumg.* Ob.-Österr. Bei Waldbach-Strupp nächst Hallstatt (1899).

Aster Tripolium L. Im Jahre 1901 auf der oberen Heide bei Lassee nur mehr in wenigen kümmerlichen Exemplaren. Infolge fortschreitender Entsumpfung und Umwandlung der Standorte in Äcker und Kulturwiesen dürfte diese Pflanze von dieser Lokalität heute verschwunden sein.

Solidago serotina Ait. Verwildert und in Menge eingebürgert in den Auen des Kampflusses bei Langenlois. 1901. Zahlreich in der Kaiserau bei Guntramsdorf. In den Auen der Donau bei Klosterneuburg sehr häufig (1901). Donauauen bei Stadlau (nächst Wien) 1888 und Kaiserebersdorf.

**Buphthalmum speciosum Schreb.* Auf Wiesen bei Gloggnitz verwildert (1902). — *Pulicaria vulgaris Gaertn.* In Sandgruben vor der ehemaligen Matzleinsdorfer Linie (Wien) 1886. Unterlage: Belvederschotter. — *Inula oculus Christi L.* Schwadorfer Wald (1896). — *I. germanica L.* Bei Stillfried. — *I. germanica* × *ensifolia.* Bei Kl. Neusiedl. — *I. hirta* × *salicina.* Bei Angern. — Bei Wolkersdorf. — *I. ensifolia* × *salicina.* Bei Perchtoldsdorf. — Bei Kl. Neusiedl (1890).

Galinsoga parviflora Cav. War im Jahre 1879 in Wien und der Umgegend (in diesem Jahre habe ich zu botanisieren begonnen) noch recht selten z. B. im Gerölle des Wienflusses in Wien, ist 1887 schon bis in die Prein am Fuße der Raxalpe vorgedrungen. Kommt mitunter in Unmassen in riesigen bis 1 Meter hohen und breiten reich verzweigten Exemplaren auf fettem Boden vor. Z. B. auf Krautäckern bei Moosbrunn. (N. Oe.) 1892.

Achillea nobilis L. Wien, Schottergrube beim Arsenal (1890). Hat sich dort jahrelang erhalten. — *Matricaria discoidea DC.* War anfangs der 80er Jahre in Wien und seiner Umgegend sehr selten. Jetzt vorwiegend in ebener und hügeliger Gegend zuerst meist längs der Eisenbahnen und in den Stationen. Jetzt oft in größter Menge z. B. in Aspern (1895). — **Anthemis tinctoria L. var. discoidea Vahl*

Symb. I. p. 7a. Perchtoldsdorf (1888). — *A. ruthenica MB.* Bei Bischofswart nächst Feldsberg. Wien, Schottergrube beim Arsenal. *Artemisia campestris L. var. sericea Fries* Flor. Hall. p. 131. Brachfelder bei Groissenbrunnn. — *Filago germanica L.* Prein, am Fuße der Raxalpe. — *F. minima Fr.* Prein, am Fuße der Raxalpe. — *Helichrysum arenarium DC.* Auf dem »Sandberg« des Thebnerkegels bei Theben (schon in Ungarn). — *Senecio erucifolius L.* In Jagdremisen bei Pframa. Bei Lassee; Auen bei Aspern an der Donau. — *Echinops sphaerocephalus L.* Bei Dornbach (Wien) 1890. Auenränder bei Mannswörth. — *Cirsium Erisithales × rivulare.* Ober-Österreich: Veichelthal bei Windisch-Garsten. — *Cirsium pannonicum × rivulare.* Bei Laab. — *Carduus nutans L. flore albo.* Raxalpe, Siebenbrunnental. — *C. nutans L. × glaucus Baumg.* Auf dem Otter bei Gloppnitz.

C. platylepis Saut. × acanthoides L. C. carniolicus Reching. nov. hybr. Krain: Bei Weißenfels (1890). Caulis 2—3 pedalis erectus superne ramosus multiflorus, ramis elongatis supra tomentosis interdum plurifloribus. Folia decurrentia iis *C. acanthoidis* similia, pinnatifida, pinnis incisis, margine et apice spinosis. Pedunculi plerumque pluriflori erecti tomentosuli, flores magnitudine inter eos *C. acanthoidis* et *C. platylepidis* intermedii, squamis calycis (anthodiis) elongatis, spinosis, lanceolatis. Dieser Bastard steht fast ganz in der Mitte zwischen den beiden Stammarten und es ist sein hybrider Ursprung auf den ersten Blick zu erkennen, zumal, da er mit diesen zusammen vorkommt.

C. crispus L. floribus albis. Auen der Donau bei Klosterneuburg.

C. viridis A. Kerner × acanthoides L. Steiermark: Bei Altenmarkt im Ennstal (1896). — ***Onopordon illyricum L.*** Wien, an der Böschung des Wienflusses in der Nähe des Musikvereinsgebäudes. 1892. Durch die Einwölbung des Flusses ist der Standort verloren gegangen. Neu für Niederösterreich. — *Arctium nemorosum Lej.* Donauauen bei Stockerau (1903). In Jagdremisen bei Prottes (1908). — *A. tomentosum × minus.* Auf wüsten Plätzen bei Schwechat nächst Wien. (1903). Wien, beim Arsenal. — *A. tomentosum × Lappa.* — Bei Schwechat. — Bei Vösendorf (1902). — *Centaurea pannonica × Pseudophrygia.* Auf Wiesen bei der Schlöglmühle nächst Gloppnitz (1902). *C. Pseudophrygia C. A. Meyer.* Wiesen bei Scheiblingkirchen (1902). *C. micrantha Gmel.* vgl. Hayek, Centaurea-Art. Öst.-Ung. in Denkschr. Ak. Wiss. Wien Bd. 72, p. 676 (1901). Wien, häufig am Ufer des Donaukanales bei der Sofienbrücke (1890). — *C. rhenana Bor. floribus albis.* Wien, an der großen Donau. — *C. rhenana Bor. × pannonica Heuff. C. Beckiana M. F. Müllner.* Unter den Stammarten bei Breitensee im Marchfeld (1901). — *C. Calcitrapa L.* Bei Mannswörth. Bei Guntramsdorf auf Viehweideplätzen. — *C. solstitialis L.* Am Damm der Ver-

bindungsbahn nächst dem Südbahnhof in Wien. Hat sich an dieser Stelle stets in großer Zahl 1887—1900 gehalten. — *Picris echioides L.* Sehr selten in Kleefeldern bei Mannswörth. — *Scorzonera purpurea L.* Im Ellender Wald (1903). — *C. Jaquiniana Čelak.* Auf salzhaltigem Boden bei Feldsberg. — *Taraxacum bessarabicum Horn.* Auf salzhaltigem Boden bei Feldsberg. — *Lactuca quercina L.* Im Schwadorfer Wald. — Bei Feldsberg. — *L. sagittata W. K.* Im Ellender Wald. — *Crepis succisaefolia All.* Arzkogel (Gebiet des Sonnwendsteines) 1897. — *Hieracium humile Jacq.* Ruine Emmerberg bei Wiener-Neustadt. — *Xanthium macrocarpum DC.* Donauauen bei Stockerau. (1903).

(Forts. folgt.)

Floristische Beiträge, kleinere Mitteilungen usw.

Nr. 20. **Verkannte Blütenanomalien bei Orchidaceen.**

Von Walter Zimmermann-Freiburg i. Br.

Mit 7 Textfiguren.

Nr. 17, p. 115/116, der »Allg. Bot. Z.«. »Blütenverdoppelung bei *Himantoglossum hircinum*« veranlaßt mich zu den folgenden Aufklärungen. In der Literatur und bei Durchsicht von Herbarien fand ich häufig irrige Deutungen, besonders wenn die Lippe in Zweizahl vorhanden ist. Die Angaben über »Blütenverdoppelung«, »Verwachsung« und solche über »Pentamerie« von Orchidaceenblüten ergeben bei kritischem Betrachten oft ganz andere, vielleicht wertvollere Dinge.

So war es mit der prächtigen Dimerie bei *Ophrys muscifera Huds.*, die mir J. Ruppert-Saarbrücken als Blütenverwachsung sandte (A. B. Z. 1912, Heft 4 ff.). So ging es mir mit der interessanten Tetramerie bei *Epipactis alba Crntz.*, deren »Zwillingsnatur« M. Schulze-Jena bestätigte (A. B. Z. 1910, Heft 7/8 ff.), von der ich eine Abbildung gebe (Fig. 1).

Vergleicht man hiermit die Seite 116 dieses Jahrgangs gezeichnete *Himantoglossum*-Blüte, so ergibt sich völlige Übereinstimmung der Perigonkreise. In den Sexualkreisen geht meine Blüte noch weiter. Sie hat 4 Staubblätter ausgebildet, wovon das eine eine Rückbildung zum Blumenblatt aufweist. Die Kraussche »Blütenverdoppelung« ist also eine wunderschöne Tetramerie. Als solche ist sie viel interessanter und wertvoller als eine Zwillingsbildung. Die drei von ihm beobachteten »vollständig verdoppelten *(m. Bilabiata)*« bezeichneten Blüten sind gleichwertig, nicht als symmetrisch und asymmetrisch zu betrachten, denn daß der Sporn der einen Lippe einwärts wuchs, stört die Symmetrie der Blüte nicht, weil es eine zwar auffällige, aber untergeordnete Erscheinung ist. Sehr bemerkenswert ist die große Zahl der abnormalen Blüten, die zeigt, daß der Gleichgewichtszustand der ganzen Pflanzen im Schwanken war, der sich in den vielfachen Dichotomien der Lippen und Sporne äußert. Lippenteilung bei *Himantoglossum* ist schon mehrfach beobachtet worden. Die Formen: *f. forcipula Gallé* und *f. divergens Gallé* stellen solche dar; Reichenbach bildet eine solche ab (Reichenbach fil., Die Orchidaceen der deutschen Flora, Taf. 161, 10); wenn die Teilung auch nicht so weit geht wie bei der Zeichnung von Krauss, im Prinzip ist es dasselbe.

Eine ganz prächtige, unerkannte Tetramerie der Perigonkreise bei *Ophrys aranifera Huds.* findet sich auf Tafel 112, 1 des Reichenbachschen Werkes, beschrieben als »monströse Blüte mit 2 Lippen und 4 äußeren Hüllblättern«. Auch die Blüte des *Orchis tridentatus Scop.*, Tafel 19, 16, geschildert als »Blüte mit 2 Lippen, 4 äußeren Hüllblättern, 2 inneren, 1 Säule«, blieb als vierzähliger Atavismus ungedeutet. Auf Tafel 121 sind 3 abnorme nicht näher gekennzeichnete Blüten von *Neottia Nidus avis Rich.* mitgeteilt, von denen 2 sich als Tetramerien deuten lassen. (Fig. 2, 3 u. 4.)

Auch in der »Blüte mit 2 Lippen« auf Taf. 27. *Ophrys fuciflora Rchb.* in Schulze, Orchidaceen Deutschlands, Deutsch-Österreichs und der Schweiz erkenne ich eine ungedeutete Tetramerie. Ihr scheint das erforderliche unterste Außenblatt zu fehlen. Die Fig. 3, welche die Unterseite zeigt, läßt es als mit der einen Lippe verwachsen und von lippenartigem Aussehen erkennen. Sie ist also ein Analogon zu meinen in »A. B. Z.« 1910. Heft 7/8 ff. mitgeteilten 2 Tetramerien von *Orchis laxiflorus var. paluster Koch,* deren eine ebenfalls diese Verwachsung mit der Lippe aufweist.

Die Achtteiligkeit des Perigons könnte verleiten, die *Himantoglossum*-Blüte Tafel 8, 17 in Reichenbach als Tetramerie anzusprechen, über die geschrieben ist: »Monstrosität mit 2 Staubbeuteln, 7 Hüllblättern und dazu einer breiten bandartigen Lippe« (Fig. 5). Man sieht, die Lippe ist aus zweien entstanden, wie die 2 zweizähnigen Endlappen beweisen. Stellt man ihr Fig. 6 gegenüber, die Synanthie zweier Blüten von *Platanthera chlorantha Rchb.*, so ergibt sich die *Himantoglossum*-Blüte als Verwachsung. Das eigentlich zwischen die Lippen gehörende untere Perigonaußenblatt scheint durch die Verwachsung unterdrückt worden zu sein. Bei Synanthien mit getrennten Lippen sah ich es sonst stets (s. m. Studie: Synanthische Pentamerien bei Orchidaceen. Ber. üb. d. Vers. d. bot. u. zool. Ver. f. Rheinl.-Westf. 1911).

Dort berichte ich auch über eine sehr komplizierte Verdoppelung von Blütenteilen durch Spaltung der Anlagen, wodurch 2 siebenteilige Perigonkreise mit 4 Lippen entstanden. 2 Blüten einer *Platanthera chlorantha Rchb.* verwuchsen wie die eben erwähnte Zwillingsblüte, während die Lippenanlagen sich teilten, sowie die benachbarten Außenblätter (Fig. 7).

In der gleichen Arbeit versuche ich auch, darzulegen, daß von Pentamerie bei Orchidaceen nicht gesprochen werden darf. Pentamerie ist ein phylogene-

tisches Merkmal, während die pentameren Synanthien unter die Monstrositäten gehören. Hingegen von Tetramerie zu reden, sind wir berechtigt. Ich fasse sie als Atavismus auf gegen Vorfahren hin, die tetramere Blüten haben, wie wir sie heute noch bei Potamogetonaceen finden.

Nr. 21. Zur Flora von Südsteiermark.

In der D. bot. Monatsschr. 1892 S. 132 habe ich *Potentilla Gaudini Gremli* als verbreitet an Abhängen um Marburg angegeben. Dr. v. Hayek hat diese Angabe nur mit Bedenken in seiner Flora von Steiermark I, S. 858 aufgenommen, da ich von dort keine Exemplare dieser mir aus Tirol allzusehr bekannten Form in mein Herbar eingereiht hatte, also auch kein solches vorlegen konnte. In der D. bot. Monatsschr. 1912, S. 20 wies ich auf das Naheliegende meiner Angabe hin, da *P. arenaria Borkh.*, mit der *P. Gaudini* in nächster phylogenetischer Beziehung steht, um Graz und sicher wohl auch in Südsteiermark vorkomme. Dr. v. Hayek gibt a. a. O. S. 860 von letzterer Hauptart aus Südsteiermark nur einen bezweifelten Standort von Bad Neuhaus (leg. Reichardt) an. Es freut mich, mitteilen zu können, daß ich echte *P. arenaria*, von mir selbst im April 1894 am Waldrand bei Lembach nächst Marburg gesammelt und richtig bestimmt, in meinem Herbar besitze. Der Fund war mir im Drange meiner späteren inhalts- und wechselvollen Lebensbetätigung völlig in Vergessenheit geraten. Häufig ist *P. arenaria* um Marburg gewiß nicht, da ich andernfalls von dieser mir in Tirol nicht untergekommenen Art geradeso wie z. B. von *P. rubens* sicher noch weitere Standorte in mein Herbar aufgenommen hätte.

Dr. J. Murr.

Nr. 22. Die echte Stupa Neesiana Trin. et Rupr. in Europa.

Anläßlich der Bearbeitung der »Bemerkungen zu Lief. 27—32 der Gramineae exsiccatae« kam mir auch das Material der *Stupa Neesiana Trin. et Rupr.* in die Hände, das von Bicknell im Mai 1910 bei Bordighera gesammelt wurde, wo diese eingewanderte Pflanze seit mehreren Jahren in Menge vorkommt. Nach Ascherson Graebners Synopsis II p. 113, wonach die Pflanze in Europa bisher nur als eingeschleppt an dem berühmten Port Juvenal bei Montpellier und 1898 auch bei der Humboldmühle bei Tegel bei Berlin vorkam, wird sie als *St. intricata God.* aufgeführt. Als *intricata* wurde sie in »Mem. Acad. Montpell.« (Sect. Médic.) I, p. 449 (1858) beschrieben, da ihre Identität mit *Neesiana* (1836) nicht erkannt wurde. In Ascherson-Graebners Synopsis l. c. wird aber nach Hackel mit Unrecht die Identität der argentinischen mit der südeuropäischen bezweifelt, indem dort gesagt ist, daß sie schon »durch die Tracht« verschieden ist. Die in Lief. VII Nr. 199 der »Gram. exs.« aus Argentinien, der Heimat der Art, ausgegebene Pflanze stellt nach Hackel eine unter Gebüsch gewachsene, zartere und bleichere Standortsform dar, während die Pflanze aus Bordighera die typische *St. Neesiana Trin. et Rupr.* ist, wie sie in Argentinien auf offener Pampa, ihrem natürlichen Standort, wächst.

A. Kneucker.

Botanische Literatur, Zeitschriften usw.

Die ökologisch-pflanzengeographische Literatur des Jahres 1911.

Ein Sammelreferat.

Von Fritz Hagen in Berlin-Steglitz.

(Fortsetzung).

Unter den vielen Arbeiten aus dem Gebiete der Planktonforschung sind für den Ökologen und Pflanzengeographen zwei Arbeiten von Kolkwitz von einiger Bedeutung: Die Beziehungen der Kleinplanktons zum Chemismus der Gewässer. »Mitteilungen aus der Königlichen Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung«. Heft 14. 1911, und Wasser und Abwasser, »Handbuch der Hygiene« herausgegeben von Rubner, von Gruber und Ficker. Band 2, zweite Abteilung. Es ist allgemein bekannt, welche Bedeutung die Planktonten für die Selbstreinigung der Gewässer haben. Bisher hat es an einer exakten und doch einfachen Methode gefehlt, um vergleichende quantitative Untersuchungen über das Vorkommen des Kleinplanktons anzustellen. Als Kleinplankton bezeichnet Kolkwitz diejenigen Planktonten, die die Maschen des Planktonnetzes aus Seide Nr. 20 passieren. Mit Hilfe der Planktonkammer nach Kolkwitz, die 1 ccm Wasser faßt und die eine leichte Auszählung ihres Inhalts mit einem Exkursionsmikroskop gestattet, wurde das Plankton aller deutschen Stromgebiete pro ccm ausgezählt. Es zeigte sich, je nach der Jahreszeit und je nach dem Gehalt organischer und unorganischer Beimengungen, eine ganz bestimmte Planktonwelt, sodaß die Untersuchungen mit der Planktonkammer Aufschluß zu geben vermögen über den Chemismus der verschiedenen Gewässer. Die Planktonten sind in ökologischer Beziehung entweder Durchlüfter des Wassers oder aber sie sind Algen-, Bakterien- und Detritusfresser. Kolkwitz bezeichnet diejenigen Organismen, die bei der Selbstreinigung der Gewässer tätig sind, als Saprobien (Ber. d. d. bot. Ges. 1908, p. 505—519). Die Saprobien tragen durch ihre Tätigkeit zur Mineralisierung der organischen Stoffe, die das Wasser verunreinigen, bei. Kolkwitz unterscheidet drei Abschnitte der Selbstreinigung. Die Abwasserzone mit Polysaprobien, die Übergangszone mit Mesosaprobien und die Reinwasserzone mit Oligosaprobien. Die Polysaprobien, zu denen die Wasserbakterien, Euglena viridis und Polytoma uvella gehören, sind dort am reichsten entwickelt, wo Eiweißstoffe im Abwasser sich vorfinden; sie sind als Entfäuler anzusprechen. Die Mesosaprobien halten sich dort auf, wo die Selbstreinigung am stärksten vor sich geht; zu ihnen gehören Sphaerotilus natans, Thiothrix nivea, die Oscillatorien, Stephanodiscus Hantzchianus und Cladophora crispata. Die Oligosaprobien, die im gereinigten Wasser ihre optimalen Existenzbedingungen haben, sind besonders reich in den Bacillariales, Peridiniales und Protococcales anzutreffen.

Eine dankenswerte Aufgabe hat sich Brenchley gestellt, der in einer Reihe von Untersuchungen, (die noch nicht abgeschlossen vorliegen), die ökologischen Faktoren, die für die Verbreitung und das Vorkommen der Unkräuter maßgebend sind, genau studiert. Aus dem Jahre 1911 liegt vor: »The weeds of arable land in relation to the soils on which they grow.« Annals of botany 1911, Bd. 25 p. 155—165. Der Verfasser kommt zu folgendem Ergebnis: Es besteht ein bestimmter Zusammenhang zwischen den Ackerunkräutern und dem Boden, auf dem sie wachsen; dabei ist die Struktur des Bodens von bestimmender Bedeutung. Die Feldfrucht hat wenig Einfluß auf das Vorkommen der Unkräuter; nur die Klee- und Luzernefelder schließen

infolge ihrer dichten Pflanzendecke viele Unkräuter aus. Auf den Leguminosenfeldern, die der Verf. in Bedfordshire und Hertfortshire besuchte, kamen nur Sherardia arvensis und Cerastium vulgatum neben einigen Geranium sp. als Unkräuter vor. (Forts. folgt.)

Dalla Torre, Dr. K. W. von und Sarnthein, Ludw. Graf von, Die Farn- und Blütenpflanzen von Tirol, Vorarlberg und Liechtenstein. Verl. der Wagnerschen k. k. Universitätsbuchhandlung in Innsbruck. VI. Bd. 4. Teil 495 Seiten. 1913. Preis 25 Mark.

Mit dem vorliegenden Teile schließt nach mehr als 30jähriger Arbeit ein Werk, das nach den eigenen Worten des Herrn Prof. Dr. v. Dalla-Torre in der Tat »ein Unikum in der botan. Literatur der Erde darstellt«. Der 4. Teil beginnt mit einer ausführlichen Geschichte der Erforschung der Pteridophyten- u. Phanerogamenflora. Es wird schon die vorlinnéanische Zeit berücksichtigt, u. alle irgendwie bei der Erforschung der Tiroler Flora beteiligten Männer finden in diesem Abschnitt Aufnahme. Durch ein genaues Register können sämtliche Gewährsmänner aufgefunden werden. Alsdann folgt die alphabetisch geordnete Zusammenstellung der Literatur aus dem Jahre 1899 bis 1907, ein Verzeichnis der Abkürzungen der Namen der Gewährsmänner für die Standorte des VI. Bandes und eine Aufzählung der Verbesserungen zum VI. Band. Die Seiten 221—495 enthalten das außerordentlich sorgfältige Register, das die alphabetisch geordneten Art-, Subspeziesnamen usw. enthält, denen jeweils der Gattungsname nachgesetzt wurde. Die verschiedenen Bände und Abteilungen dieses nun vollendeten einzigartigen Werkes, dessen 1. Band im Jahre 1900 zur Ausgabe gelangte, fanden jeweils in der »Allg. Bot. Zeitschr.« ihre Besprechung. A. K.

Schreiber, Hans, Die Moore Salzburgs in naturwissenschaftlicher, geschichtlicher, landwirtschaftlicher und technischer Beziehung. Verlag des deutsch-österr. Moorvereins in Staab in Böhmen. Mit 1 Karte, 21 Tafeln, 21 Übersichten u. 14 Textbildern. 270 S. 1913. Preis 5 M.

Das Werk stellt den II. Band der Moorerhebungen des deutsch-österr. Moorvereins dar und gründet sich auf die Erhebungen der Vereins-Moorkommissäre Lorenz Blechinger, Wilh. v. Eschwege, Franz Matouschek, Peter u. Hans Schreiber. Der Abschnitt A behandelt den naturwissenschaftlichen Teil u. berichtet über die Ergebnisse der Untersuchung von 293 Mooren. Prof. Franz Matouschek bearbeitete die Moore u. Direktor Hans Schreiber die Gefäßpflanzen der Moore usw. Der Abschnitt B enthält den geschichtlichen, C den land- und forstwirtschaftlichen und D den technischen Teil. Der Anhang E handelt u. a. von der Erhaltung sehenswerter Moore als Naturschutzgebiete. Die 21 Tafeln enthalten meist Darstellungen prächtiger Naturaufnahmen (Vegetationsbilder), einige Profilaufnahmen usw. Leider reicht der Raum nicht, um genauer auf den wertvollen Inhalt der Abschnitte A—D einzugehen. Die vorzügliche Arbeit sei allen, die sich mit Moorkultur beschäftigen, bestens empfohlen. A. K.

Voß, Dr. W., Moderne Pflanzenzüchtung. Naturwissenschaftl. Verlag des Keplerbundes in Godesberg bei Bonn. 89 Seiten 1912. Preis 1.20 M.

Diese durch 2 Tafeln illustrierte Schrift soll einen Beitrag zur Kritik der Selektionshypothese in der Weise darstellen, daß Verfasser nur die »durch das Experiment sichergestellten Tatsachen zusammenstellt, die für die Selektionslehre von Bedeutung sind«. — Auf Grund desselben sollen dann die Leser sich selbst ein eigenes Urteil bilden. Die Schrift gliedert sich in 12 Abschnitte. A. K.

Berichte der Deutsch. Bot. Gesellschaft 1913, Heft 6. Faber, F. C. von, Über Transpiration und osmotischen Druck bei den Mangroven. (Vorl. Mitteil.) — Derselbe, Biophytum apodiscias, eine neue sensitive Pflanze

auf Java. (Vorl. Mitteil.) — Viehoefer, Arno, Botanische Untersuchung harnstoffspaltender Bakterien mit besond. Berücksichtigung der speziesdiagnostisch verwertbaren Merkmale und des Vermögens der Harnstoffspaltung. — Magnus, Werner, Über zellenförmige Selbstdifferenzierung aus flüssiger Materie. (Mit Doppeltafel XIII). — Ruhland, W., Zur Kenntnis der Rolle des elektrischen Ladungssinns bei der Kolloidaufnahme durch die Plasmahaut. — Wehmer, C., Keimungsversuche mit Meruliussporen. — Lindner, P. u. Glaubitz, Verlust der Zygosporenbildung bei anhaltender Kultur des + u. — Stammes von Phycomyces nitens. — **Heft 7.** Sapĕhin, A. A., Ein Beweis der Individualität der Plastide. (3. vorl. Mitteil. mit Taf. XIV.) — Kamerling, Z., Zur Frage des periodischen Laubabfalles in den Tropen (1 Textfig.). — Renner, O., Über die angebliche Merogonie der Oenotherabastarde. (Vorl. Mitteil.) — Broili, J. u. Schikorra, W., Beiträge zur Biologie des Gerstenflugbrandes (Ustilago Hordei nuda Jen.). (Vorl. Mitteil. m. 1 Textbild). — Küster, Ernst, Über die Schichtung der Stärkekörner. — Werth, E., Dulichium vespiforme a. d. Prov. Brandenburg (1 Textfig.). — Zaleski, W., Über die Verbreitung der Carboxylose in den Pflanzen. (A. d. pflanzenphys. Inst. d. Univ. Charkow.) — Derselbe, Beiträge zur Kenntnis der Pflanzenatmung. (Vorl. Mitteil. aus d. pflanzenphys. Inst. d. Univ. Charkow.) — Zettnow, E., Über die abgeschwächte Zygosporenbildung der Lindnerschen Phyromyces-Stämme (3 Textbilder). — Lindner, P., Die vermeintliche neue Hefe Medusomyces Gisevii (Mit Doppeltaf. XV).

Repertorium Europaeum et Mediterraneum Nr. 1*. 1913. (Nr. 347 des »Repertorium spec. nov. regni veget.« Band XIII.) Bornmüller, J., Sempervivum exsul Bornm. (nov. spec.) Sect. Aeonium. — Junge, P., Neue Formen von Gefäßpflanzen aus Schleswig-Holstein. — Sabransky, H., Rubi aliquot novi Apennini montis. — Bornmüller, J., Echinops nitens Bornm. e flora kurdistanae turcicae. — Derselbe, Neues aus der Flora von Palästina. — Velenovsky, J., Plantae arabicae Musilianae novae I. — Vermischte neue Diagnosen. — **Nr. 2/3.** (348/349). Wein, K., Viola Riviniana × stagnina (V. Najadum) nov. hybr. — Derselbe, Poa compressa × palustris (P. fossae-rusticorum) nov. hybr. — Fedde, Fr., Fumaria paradoxa Pugsley nov. sp. und der gute Ton. — Velenovsky, Wie in vor. Nummer. — Neue Formen aus: Tritsch, K., Neue Beiträge zur Flora der Balkanländer III. — Hamet, M. Raym., Sur une plante maroccaine nouvelle. — Beyer, R., Kurze Mitteilungen a. d. Europäischen Flora I. — Wein, K., Holcus lanatus × mollis (H. hybridus) nov. hybr. — Vermischte neue Diagnosen.

Repertorium specierum novarum regni vegetabilis. 1913. Nr. 325 bis 329. Ex herbario Hassleriano. — Fedde, F., Zwei Arten von Corydalis aus Idaho. — Mildbraed, J. u. Strauß, H., Geogenanthus undatus (C. Koch et Linden) Mildbr. et Sw. — Bornmüller, J., Jurinea Straußii Bornm. — Léveillé, H., Decades plantarum novarum. CXIX—CXIV. — Wildeman, E. de, Decades novarum specierum florae katangensis XII—XIV. — Harms, H., Über die systematische Stellung von Gleditschia africana Welw. — Wildeman, E. de, Über einige neue Ficusarten aus dem belgischen Kongo II. — Pilger, R., Gramineae novae a cl. K. Skottsberg in Patagonia australi et in Fuegia collectae. — Grüning, G., Plantae novae chinenses a Dr. W. Limpricht collectae. — Schlechter, R., Die Gattungen Gastrochilus Don. Gastrochilus

* Die erste Nummer dieses neuen »Rep. Eur. et Med.« ist als Teil des »Rep. spec. nov. regni veg.« gedacht, als solcher fortlaufend mit Nr. 347 beginnend numeriert und stellt den XIII. Band dar. Als selbstst. Teil beginnt es mit Nr. 1 als Band I.

Wall. — Fedde, F., Species novae in Gardeners Chronicle, 3. ser. XLVIII (1910) descriptae. — Derselbe, Wie vorstehend XLIX (1911). — Bolus, Harry, Plantae africanae novae V. — Bornmüller, J., Plantae novae a J. A. Knapp in Persia boreali-occidentali collectae. — **Nr. 330/332.** Stuchlík, Jar., Zur Synonymik der Gattung Gomphrena III. — Derselbe, Generis Gomphrena species exclusae. — Wilms, Dr. F., Neubestimmungen bzw. Korrekturen der von G. Scheffler in Brit.-Ostafrika gesammelten Pflanzen II. — Léveillé, H., Decades plantarum novarum CXXV. — Haßler, E., Novitates Argentinae II. — Ex herbario Hassleriano. — Schlechter, R., Eulophia turcestanica (Litw.) Schltr., nov. comb. — Janczewski, Ed., Species novae generis Ribes V. — Bitter, G., Varietates Brayerae anthelminticae. — Schneider, Camillo, Eine neue Corylopsis aus China. — Vermischte neue Diagnosen.

Eingegangene Druckschriften. Ascherson, Dr. P. u. Graebner, Dr. P., Synopsis der mitteleurop. Flora. Verl. v. W. Engelmann in Leipzig. 1913. 81. u. 82. Lief. — Braun, Jos. u. Furrer, Ernst, Remarques sur l'étude des groupements de plantes. Institut de Bot. de Montpellier. Mai 1913. — Christ, Dr. H., Über das Vorkommen des Buchsbaums (Buxus sempervirens) in d. Schweiz u. weiterhin durch Europa u. Vorderasien. (Sep. a. d. »Verhandl. d. Naturf. Ges. in Basel« Bd. XXIV. 1913.) — Dalla-Torre, Dr. K. W. u. Sarnthein, Ludw. Graf von, Die Farn- u. Blütenpflanzen von Tirol, Vorarlberg u. Liechtenstein. Verl. d. Wagnerschen Univers.-Buchhandlg. in Innsbruck. VI. Bd. 4. Teil. 1913. — Glück, Dr. H., Gattungsbastarde innerhalb der Familie der Alismaceen. (Sep. a. »Beihefte z. Bot. Centralblatt«. Bd. XXX. Abt. II. 1913.) — Derselbe, Oenanthe fluviatilis Coleman. (Sep. a. Engler, A., Bot. Jahrbücher. 49. Bd. Heft 3 u. 4. 1913.) — Görz, R., Über das Indigenat der Salix dasyclados Wimm. u. einiger anderer Pflanzen bei Brandenburg a. H. (Sep. a. d. »Verh. des d. Bot. Ver. d. Prov. Brandenbg.« LV. 1913.) — Hilbert, Dr. Rich., Eine naturwissensch. Wanderung um den Spirtingsee. (Sep. a. d. 37. Ber. d. westpreuß. Bot.-Zool. Ver. 1913.) — Hirc, Dragutin, Die Frühlingsflora der Insel Arbe. (Sep. aus »Rada«. Agram 1913. Kroatisch.) — Migula, Dr. Walter, Thomés Flora v. Deutschland. Bd. V u. Folge. Pilze. Verl. von Fr. v. Zezschwitz in Gera. Lief. 191—202. 1913. — Murr, Dr. J., Galeopsis pubescens Bess. ssp. Murriana (Borb. et Wettst.) in Deutsch. Bot. Monatsschr. 1912. Nr. 12. Mit Tafel. — Derselbe, Unsere Park- u. Gartenflora in pflanzengeogr. Gruppierung. (Sep. wie vorstehend Nr. 8/9. 1912.) — Derselbe, Vigolo Vattaro in Deutsch. Bot. Mon. Nr. 12. 1912. Mit Tafel. — Rosen, Dr. R., Wunder u. Rätsel d. Lebens. Verl. v. Theod. Thomas in Leipzig. 1913. — Schulz, Dr. Aug., Beiträge zur Kenntnis der kultiv. Getreide u. ihre Geschichte. (Sep. a. Bd. 84 1913 der Zeitschr. f. Naturwissenschaften.) — Schinz, Dr. H. u. Thellung, Alb., Fortschritte der Floristik (Sep. a. »Ber. d. Schweiz. Bot. Ges.« Heft XXII. 1913.) — Schlechter, Dr. Rud., Die Orchidaceen v. Deutsch-Neu-Guinea. Verl. v. Dr. Friedr. Fedde in Dahlem bei Berlin, Fabeckstr. 49. Heft 9—13 der »Beihefte« des Repertorium spec. nov. regni veg. 1913. — Schreiber, Hans, Die Moore Salzburgs. Verl. d. Deutsch.-österr. Moorvereins in Staab in Böhmen. 1913. — Voß, Dr. W., Moderne Pflanzenzüchtung u. Darwinismus. Naturwissensch. Verl. in Godesberg-Bonn. 1913. — Zart, Dr. A., Bausteine des Weltalls. Verl. des Kosmos in Stuttgart. 1913.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen usw.

Fedschenko, B. A., Delectus secundus plantarum exsiccatarum, quas Hortus Botanicus Imperialis Petripolitanus anno 1913 pro mutua commutatione offert. Petersburg 1913. 90 Seiten.

Das Verzeichnis enthält eine Zusammenstellung der Pflanzen, die im Herbarium als Doubletten vorhanden sind und die durch Kauf oder Tausch erworben werden können. Der Katalog enthält 1. Pflanzen aus dem Gouvern. St. Petersburg, 2. russische Pflanzen aus dem Herbar Trautvetter, 3. Pflanzen aus dem europäischen, 4. aus dem borealen Rußland, 5. aus dem arktischen Gebiet, 6. aus Finnland, 7. aus Taurien, 8. aus dem Kaukasus, 9. aus Zentralasien, 10. aus Sibirien, 11. aus dem äußersten Osten und aus Europa, 12. aus Deutschland, 13. aus Nordamerika, 14. aus Brasilien, 15. aus Turkestan. Alle Interessenten werden gebeten, das Verzeichnis mit ihren Wünschen an den Direktor des kais. Bot. Gartens in St. Petersburg zu senden.

Zahlbruckner Dr. A., Schedae ad »Kryptogamas exsiccatas« editae a Museo Palatino Vindobonensi. Cent. XXI. (Sep. a. d. XXVII. Bande d. Annalen d. k. k. Naturhistorischen Hofmuseums in Wien 1913). Das Material zu dieser 21. Centurie wurde von zahlreichen Mitarbeitern geliefert. Die Nummern 2001—2040 enthalten Pilze, Nr. 2041—2050 Algen, 2051—2080 Flechten, 2081—2100 Moose. Außerdem ist noch eine größere Anzahl früher ausgegebener Arten von anderen Standorten beigefügt.

Personalnachrichten.

Ernennungen usw. Reallehrer K. Bertsch in Mengen wohnt jetzt in Ravensburg i. W., Bachstraße 17. — Prof. G. Bonnier w. z. korresp. Mitgl. d. Akad. d. Wissensch. in Wien ernannt. — A. Chevallier erh. v. d. Acad. des Sciences in Paris den »Grand prix des Sciences physiques« für seine phytogeogr. Publikationen über die Flora Afrikas. — Cognidé erh. v. ders. Akademie den »prix de la Fons-Mélicocq« für sein »mémoire sur les plantes des tourbières de la Picardie«. — Foëx do. den »prix Thore« für seine »recherches sur les champignons et en particulier sur les Erisiphe«. — Hariot do. den »Prix Desmazières« für seine Studien über die Algenflora der Umgegend von Cherbourg u. der Insel Tahitou. — Prof. Hofrat Dr. Ritter R. v. Wettstein w. am 20. Okt. in s. Amt als Rektor der Wiener Universität eingeführt.

Todesfall. Prof. Dr. Pfuhl, sehr verdient um die Erforschung d. Flora Posens, am 16. Juli in dem Seebade Misdroy infolge eines Schlaganfalles im 60. Lebensjahre.

Glumaceae exsiccatae.

Die Mitarbeiter an den »Glumaceae exsiccatae« werden gebeten, das für dieses Exsiccatenwerk gesammelte Material in Bälde an den Unterzeichneten einsenden zu wollen, der z. Zt. mit der Ausarbeitung der »Bemerkungen« zu 6 weiteren Gramineenlieferungen (Lief. 27—32) beschäftigt ist.

Karlsruhe i. B., Werderplatz 48. A. Kneucker.

Nachtrag.

Pag. 144 (1913) der Nr. 9 dieser Zeitschrift wurde bei Besprechung der 37.—40. Cent. der »Flora exs. austro-hungarica« bei Aufzählung der Mitarbeiter leider Herr K. Ronniger vergessen, welcher das Genus Melampyrum revidierte.

G. Braunsche Hofbuchdruckerei und Verlag, Karlsruhe.

No. 11 Nov. Erscheint am 15. jeden Monats. **1913.** XIX. Jahrg.

Allgemeine
Botanische Zeitschrift
für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Referierendes Organ

des Preußischen botanischen Vereins in Königsberg und Organ des Berliner botanischen Tauschvereins und der botanischen Vereine zu Hamburg und Nürnberg

Bei freier Zusendung jährlich **6 Mark**	Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben von **A. Kneucker,** Werderplatz 48 in Karlsruhe. Verlag der G. Braunschen Hofbuchdruckerei, Karlsruhe i. B.	Die zweigespaltene Petitzeile 25 Pf.

Ausgegeben am 29. Nov. 1913.

INHALT.

Die Herren Mitarbeiter tragen für Form und Inhalt der von ihnen unterzeichneten Arbeiten volle Verantwortung.

Originalarbeiten: Dr. H. Poeverlein: Die Utricularien Süddeutschlands (Forts.). — Dr. K. Rechinger: Standorte seltenerer Pflanzen aus Österreich (Forts.).

Floristische Beiträge, kleinere Mitteilungen usw.: Dr. H. Brockmann-Jerosch: Internationale Phytogeographische Exkursion. — Dr. Röll: Über Sphagnum intermedium (Hffm.) Rl. (Sphagnum pseudomolluscum Rl.). — A. Kneucker: Nochmals Stupa Neesiana Trin. et Rupr.

Bot. Literatur, Zeitschriften usw.: A. Kneucker: Junge, P., Die Gramineen Schleswig-Holsteins usw. — Derselbe: Dr. Am. Hofmann, Aus den Waldungen des fernen Ostens. — Derselbe: Dr. W. Mitlacher u. Dr. O. Tunmann, Pharmacognostische Rundschau über d. Jahre 1911 u. 1912. — H. Höppner, Flora des Niederrheins. — Derselbe, Dragutin Hirc, Vorarbeiten für eine Flora der Insel Cherso. — Derselbe: Dr. A. Thellung: Die in Mitteleuropa kultivierten und verwilderten Aster- und Helianthusarten usw. — Inhaltsangabe von Zeitschriften. — Eingegangene Druckschriften.

Bot. Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen usw.: Vester & Co., Exsiccaten aus Palästina. — Herbier Gaston Gautier. — A. Toepffer: Salicologische Mitteilungen Nr. 6 et Schedae zu Salicetum exsicc. Fasc. VIII usw. — E. Ohl, Exsiccaten aus Schleswig-Holstein. — C. C. Hosseus: Inspektionsexpedition in Patagonien.

Personalnachrichten.

Die Utricularien Süddeutschlands.

Von Dr. Hermann Poeverlein.

(Fortsetzung.)

Hessen: Nach Seubert-Prantl-Klein l. c. in Rheinhessen überall häufiger als *U. vulgaris*, nach Dosch-Scriba. Excfl. 3. Aufl. 250 [1888] durch Starkenburg und Rheinhessen. Im einzelnen bekannt von Darmstadt (schon Scriba bei F. Schultz in Flora. LIV. 390 [1871]): Griesheim (Metzler 1854: determ. Glück) und alte Lehmgruben am Karlshof (Ziegelbusch) (Metzler 26. August 1900; Glück 15. Juli 1904! 2. XI); außerdem in den Kreisen Mainz: Main bei Kostheim (Metzler 1904: determ. Glück) und Rhein bei Bischofsheim (Metzler 1899: determ. Glück) und Offenbach: Heusenstamm am Hengster (Metzler und Schenck 11. August 1900: determ. Glück).

Hessen-Nassau: Mississippi beim Lehrhofe unweit Hanau! (Glück 2. XI).

Elsaß-Lothringen: Nach Kirschleger, Fl. d'Alsace. I. 615 [1852] aus dem Gebiete nicht bekannt; auch in seiner Fl. Vog.-Rhén. I. 464 f. [1870] für dasselbe noch nicht angegeben; nach E. H. L. Krause in Mitt. Phil. Gesellsch. III. 106 [1906] durch das ganze Land und bis in den Jura. — Im einzelnen: Kreis Mülhausen: Bei Michelfelden nördl. St. Ludwig (Ißler briefl.); Kreis Schlettstadt: sog. Donnerloch im Riede von Illhäusern-Ohnenheim (Ißler briefl.); Kreis Erstein: Tümpel an der Ill bei Ostwald 1900 (Ludwig briefl.); Kreis Straßburg i. E.: Neuhöfer Wald 1903 und Franzosenkanal beim Proviantamte 1903 — jetzt zugeschüttet — (beide Ludwig briefl.); Kreis Weißenburg i. E. (F. Schultz in Flora. LV. 297 [1872] und Herb. norm. Nr. 130 bis): Weiher vor dem Bitscher Tor 1881 und Waldwiesengräben beim großen Exerzierplatze 1897 (beide Spindler nach Ludwig briefl.), Wiesen zwischen St. Remig und Bienwaldziegelhütte (Petry briefl.; Stiefelhagen nach Ludwig briefl.); Kreis Zabern: Steinburg! (Petry Juli 1884; Waldner in Jahresber. NV. für Elsaß-Lothr. 1884. 27 [1885]); Kreis Saargemünd: Bitsch! (F. Schultz Herb. norm. Nr. 130 sub *U. vulgari* und Flora LV. 297 [1872]); Kreis Forbach: Tümpel längs der Merle bei Merlenbach, besonders reich blühend 1909, im Schmelzenweiher 1909, in der Rossel oberhalb des Oderfanger Weihers bei St. Avold 1910 (sämtlich Ludwig briefl.[8]).

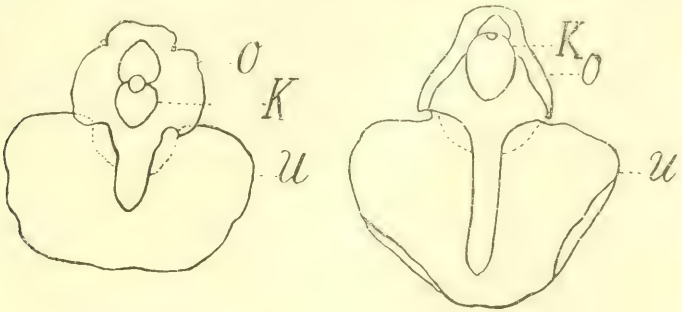
Pfalz: Nach F. Schultz in Flora. LIV. 390 [1871] »durch die ganze Pfalz«, nach Prantl Exkfl. 436 f. [1884] verbreitet. — Im einzelnen: Bez. Bergzabern: Wiesengraben am l. Lauterufer bei Kapsweyer (Petry briefl.; Spindler nach Ludwig briefl.); Bez. Landau: Horstgräber und Bez. Germersheim: mit *U. vulgaris* auf den Neuwiesen (beide Hindenlang in Mitt. Pollichia. LVII. 45 [1900]); Bez. Homburg: alte Lehmgruben bei der Ziegelei von Beeden! und Bez. Landstuhl: alte Torfstiche bei Miesau! (beide Glück 2. XI); Bez. Rockenhausen: Sembach! (W. Koch). — Im Bez. Ludwigshafen a. Rh., wo *U. vulgaris* ziemlich häufig ist, noch nicht beobachtet!! — Nahe außerhalb der Grenze bei Saarbrücken mehrfach (vgl. Höppner. 125).

3. ***U. intermedia Hayne*** in Schraders Journal. I. 18 (1800).

a) Gesamtverbreitung: Sibirien; Europ. Rußland: St. Petersburg): Lachta! (Purpus), Ssestrorezk! (Puring) und Insel Krestofsky! (Regel), Moskau (Petunnikov), Südwestpolen: Boleslaw bei Olkura! (Schneider); Österreich-Ungarn!; Norddeutschland (Ost- und Westpreußen!, Pom-

[8] Nahe außerhalb der Grenze im See von Retournemer und am unteren Ende des Sees von Longemer (Ißler in Ber. über die sechste Zusammenkunft der freien Vereinigung der syst. Botaniker u. Pflanzengeogr. 47 [1909]).

mern!, Brandenburg!, Schlesien!, Rheinprovinz?[9]; Niederlande: vgl. Prodr. Fl. Bat. ed. 2. I, 3. 357 [1904]; neuerdings Prov. Limburg: Koningsveen bei Gennep! (Höppner 23. Juni 1912; nach seiner briefl. Mitteilung dort nur außerhalb der Grenze); Süddeutschland!! (vgl. unten); Schweiz!; Italien; Frankreich; Großbritannien; Skandinavien!; Ver. Staaten: Connecticut! (Aller).



U. ochroleuca. *U. intermedia.*

K = Kelch, O = Oberlippe, U = Unterlippe.[10]

b) Verbreitung in Süddeutschland:

Bayern: Mittlere Alpen: Bez. Garmisch: Verlandungsmoor südl. des Barmsees bei Mittenwald, 925 m s. m., mit *U. minor* (Vollmann in Mitt. B. B. G. II, 20. 359 [1911]).

Obere Hochebene: Bez. Garmisch: Ammergau; Bez. Wolfratshausen: Deining und Moorgräben bei Aschholding! (Naegele 10. September 1894); Bez. Rosenheim: Chiemseemoore bei Eggstätt (Lützelburg bei Vollmann in Ber. B. B. G. XII, 2. 128 [1910]), Aßlinger Filz bei Rosenheim (Vollmann ibid. XI. 215 [1907]) und Kollerfilz bei Aibling! (Sendtner 14. Juni 1850); Bez. Traunstein: Bergen und Grabenstätt am Chiemsee (Paul briefl.); Bez. Laufen: Waging; Wasserburg am Inn.

Untere Hochebene: Bez. München: Schleißheim! (Progel, Sendtner 16. Juni 1851), Moosach! (A. Schwarz) und Aubing (Lützelburg bei Vollmann in Ber. B. B. G. XII, 2. 128 [1910]); Bez. Fürstenfeldbruck: Maisach (Bühlmann bei Vollmann ibid.) und Haspelmoor (Glück 1. 148 Fußn. 1 und 2. X); Bez. Friedberg: Lechhauser Moor am Wege nach Derching und Meringer Lechfeld; Bez. Neuulm: Ried von Ludwigsfeld

9 Die früheren Angaben F. Winters (bei F. Schultz in XXII.—XXIV. Jahresber. Pollichia. 175 [1866]): Stieringer Bruch bei Saarbrücken, Ph. Wirtgens (Fl. des Reg.-Bez. Coblenz. 1841): Sümpfe bei Siegburg und Försters (Fl. von Aachen. 1878): Gangelter Bruch und die neuere Angabe Fr. Müllers (Ber. Bot. Zool. Ver. für Rheinland-Westfalen. 1911. 172): Schalkenmehrener Mar sind nach Höppner 146 zu streichen.

10 Die obenstehende Abbildung der Blütenform von *U. intermedia* und *ochroleuca* verdanke ich der Liebenswürdigkeit Freund Glücks; sie ist seiner unter 3 aufgeführten Arbeit (Ann. of Bot. XXVII. pl. XLVIII fig. 12, 15 [1913]) entnommen.

gegen Finningen[11] Mahler in Nachr. K. Gymn. Ulm [1898]); Bez. Neuburg a. D.: Donaumoos zwischen Haselbach und Kopfmühle (Erdner bei Vollmann in Ber. B. B. G. IX. 44 [1904] und Fl. von Neuburg a. D. 440 [1911]; nach der hier gegebenen Beschreibung vielleicht zu *U. ochroleuca* gehörig); Bez. Kelheim?: Moor zwischen Gögging und Sittling!! 25. Juni 1911 (Poeverlein in Mitt. B. B. G. II, 22. 401 f. [1912]); bei Regensburg nach Hoppe, Bot. Taschenbuch. 1802. 60, in fossis paludosis, nach A. E. Fürnrohr, Fl. Ratisbonensis. 132 [1830] „neuerdings . . . nicht beobachtet", jedoch am 9. September 1895 auf dem Lausbuckel bei Roith wieder aufgefunden!! (Vollmann in Allg. bot. Zeitschr. II. 38 [1896]); Bez. Deggendorf: Moos gegen die Isarmündung! (Sendtner 29. Mai 1852).

Juragebiet: Bez. Lichtenfels: Michelau am Main (Puchtler in Harz, Fl. von Kulmbach. 155 [1907]).

Keupergebiet: Bez. Dinkelsbühl: Höllweiher bei Greißelbach (Schnizlein-Frickhinger, Veg.-Verh. 117 [1848]); Bez. Weißenburg i. B.: Pleinfeld (vielleicht mit dem von Glück entdeckten Fundorte der *U. ochroleuca* bei Mandlesmühle identisch; vgl. unten); Bez. Fürth: Kirchfarrnbach (diese Angabe Schmidts wird nach Glück bei Schwarz, Fl. der Umgegend von Nürnberg-Erlangen. VI. 271 [1912] zu streichen sein; wenigstens gehört das Herbarmaterial Schmidts zu *U. minor*); Bez. Burglengenfeld: im Klardorfer Moore sehr häufig!! 9. September 1895 (Vollmann in Allg. bot. Zeitschr. II. 38 [1896]); Bez. Amberg: Grünwaldweiher nördl. Vilseck (Ade bei Vollmann in Ber. B. B. G. XI. 215 [1907]); Bez. Nabburg: Ehenbachmoore bei Wernberg (Paul ibid.); Bez. Eschenbach: Moore am Grünhundsee und bei Pappenberg (Ade ibid.); Bez. Neunburg v. W.: Bodenwöhr.

Oberpfälzer Wald: Bez. Cham: Wassergraben zwischen Cham und Thierlstein (E. Koch in Mitt. Thür. B. V. N. F. XIII/XIV. 108 [1899]).

Württemberg[12]: O.A. Tettnang: Eriskirch!; O.A. Wangen: Herbisweiher bei Neutrauchburg!, Taufachmoos bei Beuren! und Hengelsweiher bei Holzleute!; O.A. Leutkirch: Wurzacher Ried zwischen Wurzach und Dietmanns! und südwestl. Wurzach!, am Argensee bei Gebrazhofen!, Waldsumpf bei Wolferazhofen!, bei Friesenhofen! und Urlau! (sämtlich Bertsch); O.A. Waldsee: Moorgraben neben der Wolfegger Ach ob Röthenbach (Herter in Jahresh. Ver. f. vaterl. Naturk. XLIV. 193 [1888]), Wurzacher Ried zwischen Wurzach und Dietmanns! und Wengen bei Haidgau! (beide Bertsch), Aulendorfer See, Schwaig-

[11] Ist der verschiedentlich (so neuestens in von Kirchner-Eichler, Exkfl. 2. Aufl. 384 [1913]) für Württemberg angegebene Fundort bei Ulm.

[12] In der 1. Aufl. der Exkfl. von Kirchner-Eichler. 350 [1900] ist versehentlich nur ein Fundort der Art angegeben; in der 2. Aufl. 384 [1913] ist dieses Versehen richtiggestellt.

furtweiher bei Schussenried; O.A. Riedlingen: Federseeried; O.A. Ulm: Langenauer Ried (Moser).

Baden: Die früheren Angaben für Altbreisach (A. Braun bei Kirschleger, Fl. Vog.-Rhén. I. 465 [1870]) und den Hüfinger Torfstich bei Donaueschingen bedürfen erneuter Nachprüfung. — Dagegen hat Baumann die Art unterhalb Schloß Marbach am Untersee-Ufer und in Gräben des Wollmatinger Riedes entdeckt (Fl. des Untersees. 435 [1911]).

Hessen: In den Kreisen Heppenheim: Viernheimer Torflache! (Scriba; F. Zimmermann); Bensheim: zwischen Bensheimer Hof, Rheindamm und Schwedensäule (F. Schnittspahn); Worms: Maulbeerau (Dosch); Darmstadt: hinter dem Großen Woog (Schnittspahn; Metzler 1850; determ. Glück) und Torfwiesen bei Griesheim (Metzler 1854; determ. Glück); Großgerau: bei Walldorf (Ohler). — (Sämtlich z. T. Dosch-Scriba Excfl. 3. Aufl. 250 f. [1888], z. T. Schenck briefl.).

Elsaß-Lothringen: Nach Kirschleger, Fl. d'Als. I. 615 [1852] und Fl. Vog.-Rhén. I. 465 [1870] aus dem Gebiete noch nicht bekannt. Bisher nur in den Kreisen Mülhausen: Pfützen unweit der Rosenau—Fischzuchtanstalt bei St. Ludwig (Glück 2. X. und Binz, Fl. von Basel. 3. Aufl. 254 [1911]) und Hüningen (E. H. L. Krause in Mitt. Phil. Gesellsch. III. 482 [1907]); Gebweiler: bei Blodelsheim (Ißler briefl.); Weißenburg i. E.: zwischen Selz und dem Rheine in den Zwischenräumen zwischen den Carex-Bülten des lichten Röhrichts (E. H. L. Krause ibid.). — Erweist sich vielleicht bei eifrigerer Nachforschung als gar nicht selten im Rheintale« (E. H. L. Krause ibid.).

Pfalz: Von F. Schultz im Bez. Bergzabern: zwischen Altenstadt und St. Remig angepflanzt, daselbst später von ihm nicht mehr gefunden, aber auch jetzt noch vorhanden, jedoch stets steril!! (F. Schultz in Flora. LVI. 247 [1873]; LVIII. 221 [1875]; Petzold, Verzeichnis. 30 [1879]). — Nach F. Schultz ibid. LVI. 237, 247 [1873] von ihm, Bruch und Koch früher an verschiedenen Orten von St. Ingbert bis Lautern, aber ebenfalls stets nur steril beobachtet, später (vgl. XXII.–XXIV. Jahresber. Pollichia. 175 [1866]) nur mehr am Blechhammerweiher bei Kaiserslautern, bei Misau, Altwoogsmühle, Eichelscheid und zwischen Limbach und Neunkirchen, neuerdings noch von Petry bei Zweibrücken[13] und von Trutzer (Mitt. Pollichia. LIII. 389 [1895]) im Bez. Homburg: Beeden bis Mühlbach.

Außerdem nur in den Bezirken Speyer: zwischen Schifferstadt und Otterstadt! (F. Zimmermann) und Ludwigshafen a. Rh.: bei Maudach! (F. Zimmermann August 1901).

[13] Vgl. unten bei *U. ochroleuca*!

4. ***U. ochroleuca Hartman*** in Bot. Not. 1857. 30.

Syn. *U. brevicornis Čelakovský* in Österr. bot. Zeitschr. XXXVI. 253 (1886). —

Über die angebliche Bastardnatur vgl. Neuman in Bot. Not. 1900. 65 f.; Glück 2. 57.

a) Gesamtverbreitung (vgl. hierüber vor allem Ascherson in Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg. XXVII. 188 ff. [1886]; Glück 1. 154 f.): Rußland: Finnland; Österreich-Ungarn: Westgalizien, Südböhmen!, Tirol (vgl. Dalla Torre-Sarnthein, Fl. der Gefürst. Grafsch. Tirol. VI. 3. 347 [1912]): Norddeutschland: Ostpreußen: Der von Abromeit in Schrift. Königsberg. XLII. 80 ff. [1901] und in Allg. bot. Zeitschr. VII. 18 f. [1901] angegebene Fundort im Augstumaller Moor bei Heydekrug ist nach Abromeit briefl. zu streichen, neuerdings im Torfmoor bei Pesseln, Kreis Insterburg (Lettau bei Abromeit ibid. XIII. 18 [1907]; XIV. 211 [1908]), im westl. Samlande (Abromeit bei H. Groß ibid. XV. 183 [1909]), bei Germau, Kreis Fischhausen (Abromeit briefl.) und bei Lyck (Abromeit briefl.), Pommern!, Mecklenburg, Brandenburg, Schlesien, Rheinprovinz: im Koningsveen bei Gennep auch auf deutscher Seite (Kreis Cleve) (Höppner briefl.); Sachsen: von Schorler in Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch. X. (156) [1902] für Großenhain angegeben, die mir von H. Hofmann dorther gesandte Pflanze ist jedoch typische *U. neglecta;* Niederlande: Prov. Limburg: Ottersum und Koningsveen! bei Gennep (Höppner. 140 2. Juli 1911); Frankreich: Epinal (Bouzey) (Eugène Berher 10. August 1869 nach Meister. 19), Longemer! (S. Perrin in F. Schultz Herb. norm. Nr. 297 pro *U. intermedia)*, Gérardmer (beide Mougeot bei Kirschleger, Fl. d'Alsace. I. 615 [1852] pro *U. intermedia),* bei. Rouy, Fl. de France. XI. 206 [1909] fehlend[14]; Großbritannien (ich vermute, daß *U. ochroleuca* in England und Irland an verschiedenen Orten vorkommt« Meister. 20)[15]:

[14] Nach Ißler in Ber. über die sechste Zusammenkunft der freien Vereinigung der syst. Bot. u. Pflanzengr. 47 [1909] am Retournemer, wo sie ebenfalls angegeben wird, von ihm und Mer neuerdings vergeblich gesucht, dagegen von Mer am Longemer wieder gefunden.

[15] Da die oben unter 3 erwähnte Arbeit Glücks wohl nur einer kleinen Zahl mitteleuropäischer Floristen zugänglich ist, die Verbreitung der Art in Großbritannien jedoch auch für diese großes Interesse beanspruchen dürfte, habe ich mit Glücks freundlicher Erlaubnis die dort veröffentlichen Fundorte oben ausführlicher wiedergegeben. — Die Arbeit J. W. Trails über *U. o.* in Ann. Scott. Nat. Hist. XLVIII. 250 f. [1903] war leider weder Glück noch mir zugänglich.

Standorte seltenerer Pflanzen aus Österreich

(nebst einem Anhange, einige Standorte ungarischer Pflanzen betreffend)

Von Dr. Karl Rechinger (Wien).

(Fortsetzung.)

Phyteuma spicatum L. mit hellblauen und blauen Blüten auf der Reißalpe. — *Campanula Rapunculus L.* Bei Drösing. Wird dort bis 0,75 M. hoch (1910).

Fraxinus excelsior L. var. a. acuminata Schur Enumerat. Transs. p. 45. In den Auen der March bei Hohenau. Leithagebirge.

Gentiana asclepiadea L. florib. albis. Prein, sehr selten auf dem Haakogel. — *Blackstonia serotina Beck.* Syn. *Chlora serotina Koch.* Bei Pframa (1903). — *Centaurium pulchellum Druce.* Wien. In den Donauauen (Prater) mit weißen Blüten.

Cuscuta lupuliformis Krock. Auen der Donau bei Mannswörth.

Lycopsis arvensis L. Auen der Donau bei Klosterneuburg. Bei Hohenau an der March. — *Nonnea pulla DC.* mit gelblichweißen Blüten. Bei Rehberg nächst Krems (leg. Lily Favarger).

Solanum alatum Mönch. Bei Eckartsau (1903). — *S. nigrum L. var. chlorocarpum.* In Wien in Gärten in der Gußhausstraße häufig (1903). Bei Klosterneuburg.

Verbascum thapsiforme Schrad. Häufig im Rosaliengebirge. Am Fuß der Raxenmäuer zwischen Krummholz, Raxalpe.

V. Lychnitis L. floribus albidis. Böhmen: Durch mehrere Jahre an denselben Standorten, bei Karlsbad, ferner bei Aich. Die Blütenfarbe wird vielleicht durch die Granitunterlage bedingt. Ähnlich verhält es sich mit einem Fundort der weißblütigen Form dieser Art in der Prein im Gebiet der Raxalpe (N.-Ö), der schon im Gebiete des Urgesteines liegt (1889).

V. austriacum Schott florib. albidis. Bei Dornbach nächst Heiligenkreuz. — *V. phlomoides* × *Lychnitis.* Bei Eckartsau (1903). — Bei Sieding nächst Ternitz (1902). — *V. austriacum* × *Lychnitis.* Eisernes Tor bei Baden. Bei Gloggnitz. — *V. austriacum* × *nigrum.* Bei Edlach nächst Reichenau (1889). — Bei Gloggnitz. — *Scrophularia stiriaca Rech.* Bei Kaumberg (1908). — *Gratiola officinalis L.* Wiesengräben bei Hadersdorf Weidlingau (1880). — *Veronica anagalloides Guss.* Bei Feldsberg. Wien, in den Donauauen »am Spitz« im Prater. — *Linaria Cymbalaria L.* In Menge verwildert auf alten Mauern in Waidhofen a. d. Ybbs. — *Euphrasia gracilis Fr.* Bei Heidenreichstein (1901). *Orobanche flava Mart.* Ob.-Österr. Bei Windisch-Garsten auf *Petasites niveus.* N.-Ö. Langau bei Lunz.

Mentha grata Host. Am Schwechat-Bach bei Baden. — *M. elata Host.* Donauauen bei Mannswörth. — *M. hirta W.* (*M. candicans*

Cr. × *M. agrestis L.*) Am Schwechat-Bach bei Baden. Bei Rappoltenkirchen. Bei Mödling.

Lycopus mollis A. Kerner. Ob.-Österr.: Bei Windisch-Garsten.

L. intercedens Reching. nov. hybr. *L. exaltatus L. fil.* × *L. europaeus L.* Bei Angern (1902). Planta inter parentes omnibus fere notis intermedia. Statura intermedia, erecta, vix ramificata, foliis sublobatis interdum perdentatis vix pinnatis, subvillosis, floribus minutis in axillis foliorum verticillatis, dilute-albidis, filamentis duabus superioribus vix conspicuis.

Salvia verticillata L. In einer dicht, fast wollig behaarten Form mit stark abgerundeten Blättern »am Spitz« in den Donauauen bei Wien. — *S. Aethiopis L.* An der Eisenbahn zwischen Schwechat und Fischamend (1890). — Früher in den ehemals noch leeren Teilen des Wiener Zentralfriedhofes häufig (1893). — *S. austriaca L.* Im Ellender Wald. — *S. pratensis* × *S. nemorosa.* Bei Hundsheim, bei Drösing, bei Feldsberg.

Thymus badensis H. Braun. Hundsheimer Berg. — *Calamintha Clinopodium Spenn. florib. albis.* Kärnten. Bei Raibel. — *Brunella grandiflora* × *B. laciniata.* Bei Soos. Blüten blauviolett. — *Phlomis tuberosa L.* Bei Bockfluß, bei Stillfried (1893). — *Stachys palustris* × *silvatica.* Ob.-Österr. Häufig bei Hallstadt (1900). — *Leonurus Marrubiastrum L.* Häufig in den Auen des Flusses Pulkau bei Kadolz.

Marrubium peregrinum × *M. vulgare.* Bei Mannswörth, bei Ober-Weiden. Bei Stillfried. Ehemals auf dem Linienwalle der Stadt Wien vor der Belvedere-Linie. Bei Biedermannsdorf (leg. O. v. Müller).

Ajuga genevensis × *A. reptans.* Bei Bruck a. Leitha. — *Teucrium Botrys L.* An Dämmen bei Eckartsau. Im Höllental. Auf dem Berge Hollenstein in der Prein. — *T. Scordium L.* Wien (Dornbach) in sumpfigen Gräben bei der Marswiese (1883). — *T. Scorodonia L.* Ob.-Österr. In Gebüschen und Wäldchen bei Peuerbach nächst Neumarkt-Kallham.

Centunculus minimus L. Zwischen Preßbaum und Rapoltenkirchen (1888). — *Androsace elongata L.* Bei Stillfried. (Forts. folgt.)

Floristische Beiträge, kleinere Mitteilungen usw.

Nr. 23. Internationale Phytogeographische Exkursion 1913.

Im Jahre 1911 luden einige englische Pflanzengeographen eine beschränkte Zahl Fremder ein, nach Großbritannien zu kommen, um dort unter ihrer Führung die Vegetation zu studieren. Der gute Erfolg dieser I. Internationalen Phytogeographischen Exkursion veranlaßte die Teilnehmer zu dem Beschlusse, diese Einrichtung weiter zu pflegen und sie beauftragten Prof. Dr. H. Cowles in Chicago, für 1913 eine Exkursion durch die U. S. A. zu organisieren.

Wieder wurden zu dieser Exkursion eine beschränkte Zahl von Pflanzengeographen eingeladen. Folgende Europäer nahmen diese Einladung an: Dr. H. und Frau Dr. M. Brockmann-Jerosch, Zürich; Prof. Dr. Adolf Engler, Berlin; Dr. Ove Paulsen, Kopenhagen; Dr. Eduard Rübel, Zürich; Prof. Dr. Karl Schröter, Zürich; Prof. Dr. Th. J. Stomps, Amsterdam; Prof. Dr. und Frau Dr. Tansley, Cambridge, und Prof. Dr. C. von Tubeuf, München. Das von Cowles ausgearbeitete, großzügige Programm gestattete die Besichtigung aller charakteristischen Vegetationstypen der Vereinigten Staaten. Die wichtigsten Punkte der Reise waren folgende: Umgebung von New-York und Chicago, die Prärien von Nebrasca und Colorado, subalpine und alpine Vegetation im Pikes Peak District der Rocky Mountains, Artemisia-Einöden des Salt Lake, immergrüne Nadelwälder der nebeligen pazifischen Küste bei Takoma, am Crater Lake und in Kalifornien, Hartlaubgebüsche bei San Franzisco, die Halbwüsten und die Gebirgsvegetation bei Tucson in Arizona und die Vegetation am Grand Canyon.— Von allen Teilnehmern wurde der Organisation von Prof. Dr. Cowles großer Beifall gespendet,

Prof. Engler, der in diesem Jahre seine Weltreise unternahm, stieß, von Asien kommend, in Colorado zu der Exkursion. Auch andere Teilnehmer verlängerten sie nach Möglichkeit. Prof. Tansley weilte schon Monate vor der Exkursion in Chicago, H. und M. Brockmann-Jerosch besuchten der Exkursion vorangehend der Ostküste der Vereinigten Staaten nach Süden folgend Florida, dann Kuba und Jamaika.

Unter dem Eindrucke des guten Resultates der Exkursion wurde beschlossen, im Jahre 1915 wiederum eine solche auf gleicher Basis zu organisieren. Als Exkursionsgebiet wurde auf Vorschlag des Ref. das Alpengebiet bezeichnet. H. Brockmann-Jerosch, Rübel und Schröter wurden mit den Vorbereitungen der Exkursion betraut. H. Brockmann-Jerosch.

Nr. 24. Über Sphagnum intermedium (Hoffm.) Rl. (Sph. pseudomolluscum Rl.).

Von Dr. Röll in Darmstadt.

In meiner 1886 in der »Flora« erschienenen Abhandlung »Zur Systematik der Torfmoore« stellte ich in der Cuspidatumgruppe eine Formenreihe auf, die ich *Sph. intermedium (Hoffm.) Rl.* nannte und folgendermaßen beschrieb: »Niedrig bis mittelgroß, locker, zart und weich, meist bleich oder etwas gebräunt, gar nicht oder nur schwach gekräuselt. Astblätter mittelgroß, porenlos; Stengelblätter meist groß und lanzettlich zugespitzt, schmal gesäumt, zur Hälfte oder bis zum Grunde gefasert. Rinde meist nicht abgesetzt.« Dazu führte ich fünf Varietäten und vier Formen an, die ich in Thüringen und Hessen gesammelt hatte. Nachdem ich im Verlauf von 20 Jahren weitere Glieder dieser Formenreihe, hauptsächlich im Erzgebirge, beobachtet und dieselben in sieben Varietäten zusammengefaßt hatte, gab ich in der »Hedwigia« (Februar 1907) eine neue Diagnose, die folgendermaßen lautet: »Niedrig bis mittelgroß, bis 15 cm hoch, locker, weich, dem *Sph. tenellum Pers.* habituell ähnlich, bleich oder etwas gebräunt oder angenehm gelbgrün, oft etwas opal- oder fettglänzend. Schopf mit kurzen, dicken, nicht kraus beblätterten, denen des Edelweiß ähnlichen Ästen. Äste des Stengels mittellang bis lang, mehr dick, als dünn; die Spitzen der längeren Äste anliegend beblättert. Astblätter nicht oder nur zuweilen schwach gekräuselt, klein bis mittelgroß, selten groß, mit Eckporen und

außerdem entweder im untern Teil des Astblattes mit großen, runden, zerstreut oder zu 2—3 in der Mitte oder an der Wand der Zelle nebeneinander stehenden Poren, bis zu zehn in einer Zelle, oder im oberen Blatteil mit mehreren kleinen runden Poren. Chlorophyllzellen breit. Stengelblätter mittelgroß oder groß, bis 1,4 mm lang, dreieckig spitz, die Seiten am Grund oft parallel oder selten etwas verschmälert, schmal gesäumt, lockerzellig, meist zur Hälfte, zuweilen bis fast zum Grund mit Fasern und mit einzelnen Poren. Hyalinzellen der Ast- und Stengelblätter selten geteilt. Holz bleich; Rinde meist dreischichtig, locker, aber nicht deutlich abgesetzt.' Zentralzellen des Stengels meist groß und locker.«

Die ersten Sphagnologen, die die Eigentümlichkeiten des *Sph. intermedium Rl.* erkannten, waren Schliephacke und Cardot. In seinen Europ. Torfmoosen (1906) führt es Roth mit den Varietäten *molluscum Rl., pseudolaxum Rl.* und *flagellare Rl.* an. Zur *var. molluscum* bemerkt er: »Ob es sich bei dieser von Dr. Röll in Thüringen gesammelten Pflanze mehr um eine Jugendform von *recurvum* oder eine gute Art handelt, vermag ich aus Mangel an reichlichem Materiale vorerst nicht zu entscheiden.« Dazu bemerke ich in meinem Beitrag zur Moosflora des Erzgebirges S. 218: »Es entspricht ganz meiner schon oft geäußerten Ansicht, daß man sein Urteil über eine Formenreihe nicht nach einzelnen Herbarproben bilden soll. Ich bedaure daher, daß Roth nicht Zeit fand, meine zahlreichen Exemplare des *Sph. intermedium* nachzuprüfen. Er würde außer Übergangsformen zu *Sph. Schliephackei* und zu *Sph. recurvum* auch einige Exemplare gefunden haben, die man als Jugendform ansehen kann. Von einer derselben, die ich in meiner Systematik 1886, S. 53 als *var. Schimperi Rl.* beschrieb, sage ich das selbst. Daß ich auch solche Formen aufnehme, wird Roth weder mir noch meiner Formenreihe zum Vorwurf machen, sondern meiner Ansicht beistimmen, daß man die zweifelhaften Formen, seien es Übergangs- oder Jugendformen, nicht als sogenannte unreine und für die Systematik unbequeme Formen wegwerfen oder unberücksichtigt lassen, sondern auf die Gefahr hin, einen Fehler zu begehen, sie als Entwicklungsglieder provisorisch in die Formenreihen einfügen soll, gleichviel, ob man ihnen damit den rechten Platz angewiesen hat oder nicht.«

Von *Sph. intermedium var. pseudolaxum Rl.* sagt Roth S. 39: »bildet nach den längeren Astblättern und etwas kleineren Poren schon mehr den Übergang zu *Sph. Schliephackei Röll.*« *Sph. intermedium var. flagellare Rl.* sieht er als gleichbedeutend mit *Sph. recurvum Pal. var. flagellare Rl.* an. Dieser Auffassung kann ich nicht beistimmen.

Sph. intermedium Rl. var. fibrosum Schl. hält Warnstorf in Hedwigia 1884 Nr. 7 und 8 für eine sehr zarte Form von *Sph. recurvum Pal. var. gracile Grav.* Diese Ansicht habe ich in meiner Systematik 1886 S. 53 zurückgewiesen. Darauf nannte er das Moos in seiner Kryptogamenflora der Mark 1903 *Sph. recurvum (P. B.) Warnst. var. mucronatum (Ruß) Warnst. f. fibrosa (Schlieph.)* Im Jahre 1910 erhob er es zur Art und nannte es *Sph. polyphyllum W.* ohne mein *Sph. intermedium* zu erwähnen. Das widersprach den Prioritätsregeln. Daher erhob ich in Hedwigia im Juliheft 1911 Einspruch und sagte: »In jedem Fall darf die Bezeichnung *Sph. intermedium Rl. var. fibrosum Schl.* nicht ignoriert werden, sondern der Name *Sph. intermedium Rl.* muß erhalten bleiben.« Nunmehr nennt er es in seiner Sphagn. univers. 1911 *Sph. fallax Kling. var. Schultzii (W.) f. polyphyllum (W.) subf. fibrosum (Schl.).* Mit *Sph. fallax Kling.* hat es aber ebensowenig Ähnlichkeit, wie die übrigen Varietäten meines *Sph. intermedium,* das er als Synonym zu *Sph. fallax* stellt. Ja, noch mehr. Er bringt auch außerdem noch *Sph. Roellii Roth* sowie einen Teil von *Sph. Schliephackei Rl.* und einem Teil von *Sph. pseudorecur-*

vum Rl. bei *Sph. fallax Kling.* unter. Wenn ihm die meisten meiner Formenreihen »ein mixtum compositum« sind, wie vielmehr muß es das *Sph. fallax Kling emend. Warnst.* sein, unter dessen Hut er fünf Formenreihen vereinigt. Nachdem er schon in der Subsecundumgruppe eine große Verwirrung angerichtet, wird sie nun auch in die Cuspidatumgruppe gebracht, dort durch Aufteilung des vermeintlichen mixtum compositum, hier durch Bildung desselben im Sinn der bekannten »Kollektivspecies«. Selbst wenn unter den Varietäten meines *Sph. intermedium* Jugendformen gefunden werden oder, wenn Varietäten von ihm getrennt oder neue ihm zu gefügt würden, so wäre kein Grund vorhanden, die Formenreihe verschwinden zu lassen.

Da Hoffmann, der die Bezeichnung *Sph. intermedium* zuerst 1795 anwandte, unter diesem Namen in sein Herbar sowohl Formen von *Sph. acutifolium* als auch solche von *Sph. recurvum* aufnahm, sodaß die Übertragung des Namens *Sph. intermedium (Hoffm.)* auf meine Formenreihe beanstandet werden kann, und da dies auch mit der Übertragung des Namens *Sph. intermedium Ruß. 1894* auf *Sph. subbicolor Hpe.* 1880 der Fall ist, ändere ich den Namen meiner Formenreihe *Sphagnum intermedium (Hoffm.) Rl.* in *Sphagnum pseudomolluscum Rl.*

Nr. 25. **Nochmals Stupa Neesiana Trin. et Rupr.**

Die p. 155 Nr. 10 (1913) dieser Zeitschrift unter Nr. 22 aufgeführte *St. Neesiana Trin. et Rupr.* hätte aus Prioritätsgründen nach Spegazzini, Stipae Platenses in Anal. Mus. nac. Montevideo IV, Entrega XXII, p. 94 (1901) jetzt *St. setigera Presl* zu heißen. Die Literaturdaten lauten: *St. setigera Presl* Reliq. Haenk. I, (1830) p. 226 (non auct. Am. bor., quae = *St. tenuis Philippi* 1870).

Der hervorragende Gramineenspezialist, Herr Prof. E. Hackel, den ich in vorstehender Sache um seine Ansicht fragte, teilte unterm 13. November d. J. mit, daß ihm natürlich bekannt sei, daß Spegazzini (Stip. Platens.) *St. Neesiana* mit *St. setigera Presl* identifiziert habe. Allein er könne sich nach genauer Abwägung der Diagnose der *St. setigera* dieser Meinung nicht unbedingt anschließen und könne sie wenigstens nicht als sicher erwiesen annehmen, ohne das Original gesehen zu haben. *St. setigera* sei nach einem ausdrücklich als »mancum« bezeichneten Exemplar von unbekannter Herkunft beschrieben worden, und diese Beschreibung stimme nicht in allen Punkten mit *St. Neesiana,* so daß er wenigstens vorläufig letzteren Namen beibehalte.

Dr. A. Thellung (Zürich), der mich auf Spegazzinis Deutung aufmerksam machte und auch in seiner »Flore adventive de Montpellier« sich Spegazzinis Meinung ohne Nachprüfung, wie er sagte, anschloß, glaubt nun auch, daß Hackels Ansicht über *St. setigera* und *Neesiana* schließlich die maßgebende sei, da Spegazzinis Auffassung nicht genügend begründet wäre. A. Kneucker.

Botanische Literatur, Zeitschriften usw.

Junge, P., Die Gramineen Schleswig-Holsteins einschließlich des Gebietes der freien und Hansestädte Hamburg u. Lübeck und des Fürstentums Lübeck. Aus d. »Jahrbuch der Hamburgischen wissenschaftl. Anstalten«. XXX. 1912. (3. Beiheft: Arbeiten der Botan. Staatsinstitute) p. 99—330. Kommissionsverlag v. Lucas Gräfe in Sillen. Hamburg 1913.

Im Jahre 1908 erschieer die Cnen von demselben Verfassyperaceae desselben Gebietes u. 1910 die Pteridophyten. Die Besprechung dieser beiden Arbeiten erfolgte p. 28 d. J. 1908 u. p. 25 d. J. 1911 dieser Zeitschrift. Diese 3. ausgezeichnete u. gewissenhafte Bearbeitung gliedert sich ebenfalls in 2 Hauptteile: I. Allgemeiner Teil mit den 2 Unterabteilungen A. Besiedelungs- und B. Verbreitungsgruppen u. II. Spezieller Teil mit der ausführlichen Beschreibung der Arten u. Formen u. Angabe ihrer Verbreitung im Gebiete, das 197 Arten, worunter 80 spontane, 16 quasispontane u. 101 adventive Arten enthält. Die Zahl der letzteren muß als eine außerordentlich hohe bezeichnet werden; leider ist bei diesen Einwanderern die natürliche Heimat nicht berücksichtigt. Dem Werke sind 2 Kartenskizzen beigegeben. Dasselbe kann als Vorbild für ähnliche Monographien empfohlen werden. A. K.

Hofmann, Dr. Amerigo, Aus den Waldungen des fernen Ostens. Forstliche Reisen und Studien in Japan, Formosa, Korea und den angrenzenden Gebieten Ostasiens. Verl. von Wilh. Frick in Wien u. Leipzig. 9 Textbilder, 94 z. T. farb. Abbild. auf 51 Kunstdrucktafeln, 4 farb. Abbild. formosanischer Holzarten in Faksim.-Druck, 3 Karten. 225 S. Preis 12 M.

Das anregend geschriebene und mit prächtigen Abbildungen (Vegetations-, Landschaftsbildern usw.) ausgestattete Werk dürfte nicht bloß den Forstmann, sondern auch jeden gebildeten Laien und nicht zuletzt auch den Botaniker interessieren. Verfasser war lange Jahre Professor der Forstwissenschaft in Tokio und hatte auf seinen Reisen Gelegenheit, die forstlichen Verhältnisse Japans u. der außerdem noch genannten Gebiete auf seinen Reisen kennen zu lernen. Das Werk gliedert sich in 14 Abschnitte, die u. a. die orographischen, geologischen, klimatischen, forstgeographischen Verhältnisse des Gebietes, ostasiatische Waldbilder, Besitz- und Betriebsverhältnisse, Forstbenutzung, Holzverwertung, Holzindustrie, Holzhandel, die technischen Eigenschaften der wichtigsten Holzarten, das Transportwesen, Forstpolitik usw., Beziehungen zwischen Wald und Wasser, Wild u. Jagd, Wald- und Nationalkultur behandeln. A. K.

Mitlacher, Dr. W. und Tunmann, Dr. O., Pharmakognostische Rundschau über das Jahr 1911. II. Jahrg. 1912. 272 Seiten u. 1912. III. Jahrg. 1913. 223 Seiten. Preis je 7 M. Verl. der pharmazeut. Post v. Dr. K. Hegar in Wien I, Pestalozzigasse 6.

Die Rundschau für das Jahr 1910 wurde p. 42 (1913) der »Allg. Bot. Z.« besprochen. Der allgemeine Teil des II. Jahrgangs enthält zunächst biographische Notizen und ferner Geschichtliches, einiges über Arznei-, Nutz- und Giftpflanzen, über Kultur, Verarbeitung und Produktion, Botanisches, Wertbestimmungen und Chemisches. Die im speziellen Teil enthaltenen Referate sind systematisch nach den die Drogen liefernden Pflanzen geordnet.

Der vorliegende III. Band bringt zunächst einen Nachruf nebst Bild von dem leider zu früh verstorbenen Mitherausgeber, Univ.-Prof. Dr. W. Mitlacher. Der Inhalt gliedert sich diesmal in vier Berichte, von denen jeder einen allgemeinen und einen speziellen Teil enthält. Der allgemeine Teil referiert u. a. jeweils über die Kultur der Drogenpflanzen, die Produktion, den Handel, die Mikroskopie und Mikrochemie, über Bestandteile und Wertbestimmung von Drogen, über die Chemie der Drogen und ihrer Bestandteile usw., während der zweite Teil jeweils Referate der Arbeiten über spezielle Drogen bringt, die ebenfalls wieder in systematischer Reihenfolge der Pflanzen, aus denen sie gewonnen werden, aufgeführt sind. Die Pharmakognostische Rundschau ist sowohl für Pharmazeuten als auch für Drogisten ein rationelles Hilfsmittel, da

der Botanische Jahresbericht von Just (Fedde) die pharmakognostische Literatur nun nicht mehr berücksichtigt. A. K.

Höppner, H., Flora des Niederrheins. Verl. v. Heinrich Halfmann in Krefeld. III. Auflage. 333 S. 48 Textbilder. Preis 2.50 M.

Höppners Flora ist ein praktisches Exkursionsbuch, das nun schon die dritte Auflage erlebt hat. Nach einer Zusammenstellung der gebräuchlichen Arzneipflanzen folgt eine Tabelle zum Bestimmen der Familien. An diese schließt sich der Hauptteil, die Beschreibung der Arten mit Angabe der Fundorte, an. Jeder Familie ist ein Schlüssel zur Auffindung der Genera vorangestellt. Außer der allgemeinen Bezeichnung des jeweiligen Standortes im Texte wie »Laubwälder«, »Naturwiesen« usw., wird ganz am Schluß vor dem jeweiligen Namen die Standortsbezeichnung in abgekürzter Form, wie »lwld.« »ntwi.« usw. wiederholt. Der Verfasser hat als Schriftführer des durch seine eifrige Arbeit bekannten, erst seit einigen Jahren gegründeten Botanischen und Zoologischen Vereins für Rheinland-Westfalen an dessen Tätigkeit hervorragenden Anteil. Der Verlag dürfte sich bei einer nötig werdenden weiteren Auflage vielleicht entschließen, das Papier des recht brauchbaren Exkursionsbuches durch besseres zu ersetzen. A. K.

Hirc, Dragutin, Vorarbeiten für eine Flora der Insel Cherso. Zagreb (Agram) 88 S. 1913. Kroatisch.

Die Arbeit schildert zunächst u. a. einige interessante pflanzengeographische Lokalitäten und behandelt dann in systematischer Reihenfolge die einzelnen Pflanzen des Gebietes. A. K.

Thellung, Dr. A., Die in Mitteleuropa kultivierten und verwilderten Aster- und Helianthusarten nebst einem Schlüssel zur Bestimmung derselben. (Sep. aus »Allg. Bot. Zeitschr.« Nr. 6—9, 1913.) Selbstverlag v. Dr. A. Thellung in Zürich 8, Feldeggstr. 21. 24 Seiten. Preis 1 M. (1.25 Fr.).

Diese erstmalige Zusammenfassung der in Europa kultivierten und verwilderten Aster- und Helianthusarten ist nun auch als Separatum erschienen, das besonders paginiert und mit Register versehen ist. Auf diese Weise kann die Arbeit auf Exkursionen zu Bestimmungszwecken verwendet werden. Sie ist durch Herrn Dr. A. Thellung (s. ob. Adresse) gegen Einsendung des Betrages (auch in Freimarken) zu beziehen. A. K.

Herbarium 1913. Nr. 28—33. Enthalten wertvolle Angebote und Nachfragen nach botan. Exsiccatenwerken usw. (Herausgeber Theod. Osw. Weigel in Leipzig, Königstraße 1.)

The Philippine Journal of Science. 1913. Vol. VIII. Nr. 4. Brown, William H., The Phenomenon of Fatigue in the Stigma of Martynia. — Gamble, J. Sykes, Some Additional Bamboos of the Philippine Islands. — Merrill, E. D., Studies on Philippine Melastomataceae. I. — Rehm, H., Ascomycetes Philippinenses. II. — Sydow, H. and P., Enumeration of Philippine Fungi, with Notes and Descriptions of New Spezies. Part. I. Micromycetes.

Bergens Museums Aarbok. 1913. Heft 1. Enthält keine botan. Arbeiten. — **Heft 2.** Holmboe, Jens, Kristornen i Norge. En plante geografisk undersokelse (1 Karte u. 16 Textbilder).

La Nuova Notarisia. 1913. p. 1—56. Mazza, A., Saggio di Algologia Oceanica. — Forti, Dott. Achille, Primi studî per un' esplorazione limnobiologica dell'Oriente. — Litteratura phycologia. — **p. 57—112.** Mazza, A., Wie vorst. — Comére, Joseph, De l'influence exercée par les matières

colorantes dérivées de l'aniline sur la végétation des Algues d'eau douce. — Litt. phycol. — p. 113—156. Mazza, A., Wie vorst. — Litt. phycol. — p. 157—192. Mazza, A., Wie vorst. — Litt. phycol.

Bulletin de Géographie botanique 1913. Nr. 278—280. Election du Directeur 1913 (Kükenthal mit Porträt). — Liste des travaux de M. Kükenthal. — Léveillé, H., L'origine de la variabilité de l'espèce. — Derselbe, Relevé des Herborations faites dans la Mayenne. — Groß, H., Remarques sur les Polygonées de l'Asie orientale. — Sennen, Frère, Plante d'Espagne: 3. note. — Maranne, J., Localités nouvelles de plantes rares dans le Cantal. — Larminat, P. de, Teratologie, — Léveillé, Quelques plantes introduites aux îles Sandwich. — Gèze, J. B., Fêtes du cinquantenaire de la Société Royale de Botanique de Belgique (22.—27. Juin 1912). — Léveillé, Les Odeurs. — Hamet, Raym., Sur un nouveau »Sedum« du Yun-Nan. — Joly, Notice sur les Evolutions de l'Eranthis hiemalis, depuis sa sortie de la graine jusqu'à sa fructification. — Sudre, H., Matériaux pour l'étude du genre Hieracium. — Nr. 281—283. Capitaine, Louis, Etude analytique et phytogéographique du Groupe des Légumineuses. — Nr. 284—286. Coste et Soulier, les abées, Florule du Val d'Aran ou Catalogue des Plantes qui croissent spontanément dans le bassin supérieur de la Garonne, depuis ses sources jusqu'à son confluent avec la Pique.

Eingegangene Druckschriften. Beauverd, Gust., Contribution à l'étude des Composées. (Extr. du Bull. de la Soc. Bot. de Genève. 2me série. Vol. V. 1913.) — Bonati, G., Sur un Pedicularis de la série des Comosae originaire du Caucase. (Extr. du »Bullet. de la Soc. Bot. de Genève«. Vol. V 1913 Nr. 1). — Dekker, Dr. H., Vom sieghaften Zellenstaat. Verl. d. Kosmos in Stuttgart. 1913. — Haßler, E., Novitates Argentinae (Sep. aus »Fedde, Repertorium« XII. p. 201—202. 1913). — Hegi, Dr. G., Illustrierte Flora v. Mitteleuropa. J. F. Lehmanns Verlag in München. VI. Bd. 3. Lief. 1913. — Hirc, Dragutin, Vorarbeiten für eine Flora der Insel Cherso. Zagreb (Agram) 1913. Kroatisch. — Hofmann, Dr. A., Aus den Waldungen des fernen Ostens. Verl. von Wilh. Frick in Wien u. Leipzig. 1913. — Höppner, H., Flora des Niederrheins. Verl. v. Heinr. Halfmann in Krefeld. III. Aufl. 1913. — Hosseus, Dr. C. C., Botanische u. kolonialwirtschaftliche Studie über die Bambusstaude. (Sep. aus »Beihefte z. Botan. Zentralblatt«. Bd. XXXI. Abteil. II. 1913.) — Junge, P. Bemerkungen zur Gefäßpflanzenflora der Inseln Sylt, Amrun und Helgoland. (Sep. aus »Schriften d. Naturw. Ver. f. Schleswig-Holstein«. Bd. XV. Heft 2.) — Derselbe, Die Gramineen Schleswig-Holsteins, einschließlich des Gebiets der freien und Hansastädte Hamburg und Lübeck und des Fürstentums Lübeck. (A. d. Jahrb. d. Hamb. wissensch. Anstalten. XX. 1912.) — Derselbe, Glyceria nemoralis Uechtr. u. Körn. im nordwestl. Deutschland. (Sep. aus »Verhandl. d. Bot. Ver. d. Prov. Brandenburg«. LV. Jahrg. 1913.) — Derselbe, Nachtrag zur Lübecker Flora. (Aus d. Mitteil. d. Geogr. Ges. u. d. Naturhist. Museums in Lübeck. 2. Reihe, Heft 26. 1913.) — Klebs, Georg, Über das Verhältnis der Außenwelt zur Entwicklung der Pflanzen. Sitzungsberichte der Heidelberger Akad. d. Wissenschaften. Mathem.-naturwissensch. Klasse. Abt. B. Biol. Wissenschaften. 1913. 5. Abhandlg. Karl Winters Univers.-Buchhandl. Heidelberg. 1913. — Könnemann, Wilh., Professor Dr. Pfuhl. Nachruf. In »Aus dem Posener Lande«. 8. Jahrg. Heft 9. 1913. p. 385—390. — Mitlacher, Dr. M. u. Tunmann, Dr. A., Pharmazeutische Rundschau über die Jahre 1911 u. 1912. Verl. der Pharmazeut. Post in Wien. — Stuckert, Teodoro, Beiträge zur Kenntnis der Flora Argentiniens (Extr. de l'Annuaire du Conserv. et du Jardin bot. de Genève. Vol. XVII. p. 219—234.) — Toepffer, A., Salicologische Mitteilungen Nr. 6 u. Schedae zu Salicetum exsiccatum. Fasc. VIII. Nr. 351—400 und Nachträge. München, Gentzstr. 1. Selbstverlag des Verfassers. 1913.

Bush & Hermansen in Krupunder-Halstenbek (Holstein), Forstpflanzen-, Park- u. Gartenpflanzenkatolog. 1913/14. — Dames, Felix, Berlin-Lichterfelde, Lortzingstraße 10. Biblioth. botanica, Katalog 133. — Dultz & Co. München, Landwehrstr. 6. Botanica oeconomica. Katal. 13. — Fourth Intern. Bot. Kongreß London, 1915. 1. Zirkular. — Gräfl. Schwerinsche Staudenkulturen in Wendisch-Wilmersdorf. Preisverzeichn. 1913. — Handbuch der Naturwissensch. Verl. v. Gust. Fischer in Jena. 4. Band. Sonderabdruck und Prospekt. — Hermann, A. et Fils., Paris, Rue de la Sorbonne Nr. 6. Ouvrages et Mém. d'Occasion sur la Botanique. 1913/14. Nr. 120. — Liebisch, Bernh., Leipzig, Kurprinzstraße 6. Geogr. Antiq. Kat. 214. — Poppe, Karl Max, Buchh. u. Antiqu. Leipzig, Langestraße 44. Katalog 8. — Vester & Co. in Jerusalem. American Colony. Zirkular Nr. 6. Weigel, Osw., Leipzig, Königstr. 1. Liste 36 u. 37. —

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen usw.

Vester, Fr. & Co., Exsiccaten aus Palästina. Fr. Vester & Co. in Jerusalem (American Colony) versenden das Zirkular Nr. 6, worin sie aus verschied. Teilen Palästinas Exsiccaten zu verschiedenen Preisen offerieren. Interessenten können das Zirkular, welches die Preise u. Bezugsbedingungen enthält, durch Vester & Co. beziehen. Die Exsiccaten sind schön präpariert und reichlich aufgelegt. Außerdem offeriert die Firma Lichtbilder, darunter auch solche von verschiedenen Pflanzen aus dem Florengebiet Palästinas.

Herbier Gaston Gautier. Das außerordentlich umfangreiche Herbar des berühmten Botanikers Gaston Gautier, über das schon p. 119 (1912) dieser Zeitschrift berichtet wurde, soll nun durch Monsieur L. Giraudias 7 rue Leneveux in Paris XIV dem detaillierten Verkauf ausgesetzt werden. Es enthält nach der neuesten Mitteilung mehr als 23 000 Arten und Abarten auf 130—140 000 Blättern in zirka 504 Paketen und umfaßt hauptsächlich die Flora der Bassins des Mittelmeeres, der französ. Pyrenäen und der französ. Besitzungen in Nordafrika. Es sollen voraussichtlich 4 Kataloge herausgegeben werden, 2 Anfang 1914 u. 2 ein Jahr später. Kritische Gattungen werden vorher von Spezialisten revidiert. Wer sich für den Verkauf interessiert, möge sich an Monsieur Giraudias wenden.

Toepffer, A., Salicologische Mitteilungen Nr. 6 et Schedae zu Salicetum exsiccatum. Fasc. VIII. Nr. 351—400 und Nachträge.

Herr Ad. Toepffer in München, Gentzstr. 1, hat nun den 8. Fasc. seines Salicet. exs. fertiggestellt. Das beigegebene Heft (p. 273—308) enthält zunächst Korrekturen und Nachträge, Nr. 17 eine Abhandlung über Salix purpurea und triandra ♀, Nr. 18 die »Révision inédite du genre Salix« von N. C. Seringe, Nomenclator Seringianus und eine Übersicht der iteologischen Literatur des Jahres 1912—1913 und Auszüge und Referate. Die Schedae selbst beginnen mit einigen Berichtigungen und Bemerkungen. Die ausgegebenen Arten und Formen enthalten wieder eine Reihe der seltensten und interessantesten Salices, darunter auch neubeschriebene. Von einigen Salices wie von S. Bornmülleri (Hausskn.), nilicola Ehrenb., Schweinfurthii Toepffer usw. sind Photographien beigelegt; von einigen Arten sind auch Gallen beigegeben. A. K.

Ohl, E., Exsiccaten aus Schleswig-Holstein. Herr Lehrer E. Ohl in Kiel (Garden), Elisabethstr. 61 III, offeriert seine vorzüglich präparierten und reichlich aufgelegten Exsiccaten zu sehr billigem Preise. Dieselben können bestens empfohlen werden.

Hosseus, Dr. C. C., Inspektionsexpedition in Patagonien. Zunächst möge berichtigend mitgeteilt werden, daß es sich bei dem in Nr. 7/8 (1913) p. 127 dieser Zeitschrift erwähnten »Botan. Ausflug nach Chile« nicht um eine botanische Exkursion nach Chile, sondern um eine durch die Weg- und Witterungsverhältnisse bedingte andere Route handelt, die für Dr. Hosseus die passierbarste war. In Ergänzung obiger Angabe die Mitteilung, daß Dr. Hosseus in den Monaten April und Mai eine Inspektionsexpedition durch das Territorium Rio Negro in Patagonien im Auftrag des argentinischen Landwirtschaftsministeriums unternahm. Dabei wurden u. a. die folgenden Gegenden besucht: Sierra de la Ventana, Bahia Blanca, Rio Colorado, Neuquén, Zapala (Endstation der im Bau begriffenen Bahn durch das Territorium Neuquén), die am Rio Negro gelegenen Gebiete, darunter General Rocca, Choele Choel, Conessa, Pringles, Viedma, sodann San Antonio am atlantischen Ozean und die von dort ausgehende Bahn in das Innere nach dem Lago Nahuel Huapi. Die Linie ist bis zirka km 380 bei Macinchao fertiggestellt. Infolge der großen Überschwemmungen, wodurch die Expedition mehr als einmal in Lebensgefahr kam, und der verfrüht einsetzenden Kälte in der Vorkordillere wurde im Juni 1913 die Rückkehr von Bariloche am Lago Nahuel Huapi aus über Chile genommen. Die botanischen Sammlungen, die nebenbei auch noch angelegt worden waren, sind leider alle verloren gegangen.

Personalnachrichten.

Ernennungen usw. Dr. Otto Appel, Regierungsrat a. d. Kais. biol. Anstalt in Dahlem bei Berlin, w. z. Geh. Regierungsrat ernannt. — Dr. Jean Beauverie in Lyon w. z. Maître des conférences an der Universität Nancy ernannt. — Dr. Edm. Gain w. z. ord. Professor a. d. Universität Nancy ernannt. — Mons. L. Giraudias, Präsident der Association Pyrénéenne, bisher in Orleans, wohnt nun in Paris XIVe rue Leneveux. — Dr. V. Grafe, Privatdozent f. chemische Physiologie der Pfl. a. d. Universität Wien, w. z. a. o. Professor ernannt. — Dr. E. v. Halácsy, kaiserl. Rat, erh. d. Titel Regierungsrat. — Dr. L. Hollós, hervorragender Mykologe, erh. den Titel eines Mittelschuldirektors (Mag. Bot. Lap.). — Dr. P. M. Lesage w. a. Stelle des verstorbenen Prof. L Crié Prof. a. d. Universität Rennes. — Prof. Dr. H. Molisch in Wien w. d. Orden der Eisernen Krone verliehen. — Prof. Dr. F. Niedenzu in Braunsberg w. z. Geh. Reg.-Rat ernannt. — Dr. E. Palla, a. o. Prof. d. Bot. a. d. Universität Graz, erh. d. Titel u. Charakter eines ord. Professors (Mag. Bot. Lap.). — Privatdoz. R. Pilger in Berlin erh. d. Titel Professor. — Dr. Alad. Richter, Prof. a. d. Universität Kolosvár, trat in den Ruhestand (Mag. Bot. Lap.). — Dr. Osw. Richter, Privatdoz. a. d. Universität Wien, w. z. a. o. Professor ernannt. — Geheimrat Prof. Graf Dr. H. v. Solms-Laubach feierte am 23. Dez. 1912 seinen 70. Geburtstag (Mag. Bot. Lap.). — Geheimrat Dr. L. Wittmack, o. Prof. a. d. landw. Hochschule und a. o. Prof. a. d. Universität Berlin, trat in den Ruhestand.

Todesfälle. Reg.-Rat Dr. Lorenz Kristof in Graz am 17. Dez. 1912. — Geh. Bergrat Prof. Dr. Henry Potonié, Herausgeber der »Naturwissensch. Wochenschrift«, am 28. Okt. im Alter von 56 J. — Dr. Herm. Sommerstorf, Assistent a. bot. Inst. d. Universität Wien, am 27. Mai d. J.

G. Braunsche Hofbuchdruckerei und Verlag, Karlsruhe.

ALLGEMEINE BOTANISCHE ZEITSCHRIFT
Verlag der G. Braunschen Hofbuchdruckerei, Karlsruhe i. B.
Nr. 12. Dezember 1913. XIX. Jahrg.

Fig. 1. *Polypodium vulgare L. f. cambricum Willd.*

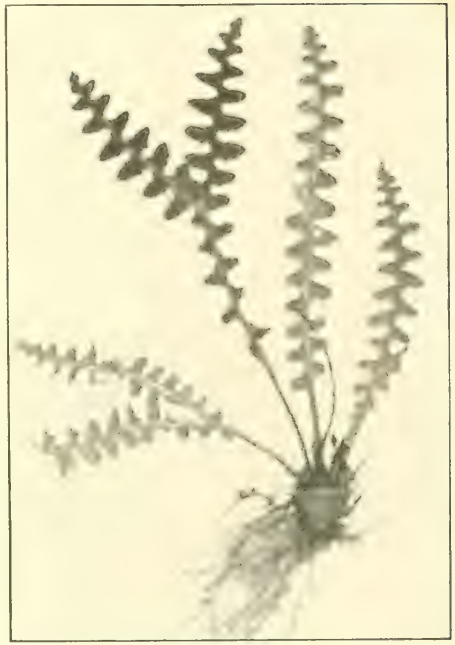


Fig. 4. *Ceterach officinarum Willd. monstr. furcatum.*

Tafel II.

No. 12 Dez. Erscheint am 15. jeden Monats. 1913. XIX. Jahrg.

Allgemeine
Botanische Zeitschrift
für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Referierendes Organ
des Preußischen botanischen Vereins in Königsberg und Organ des Berliner botanischen Tauschvereins und der botanischen Vereine zu Hamburg und Nürnberg

Bei freier Zusendung jährlich 6 Mark | Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben von **A. Kneucker**, Werderplatz 48 in Karlsruhe. Verlag der G. Braunschen Hofbuchdruckerei, Karlsruhe i. B. | Die zweigespaltene Petitzeile 25 Pf.

Ausgegeben am 31. Dez. 1913.

INHALT.

Die Herren Mitarbeiter tragen für Form und Inhalt der von ihnen unterzeichneten Arbeiten volle Verantwortung.

Originalarbeiten: Rud. Berger: Beiträge zur Kenntnis der Flora von Süddalmatien und der angrenzenden Herzegowina. (Mit 1 Tafel und 6 Textbildern.) — Dr. H. Poeverlein: Die Utricularien Süddeutschlands (Forts.).

Floristische Beiträge, kleinere Mitteilungen usw.: K. Bertsch: Die Alpenpflanzen im oberen Donautal. (Mit Skizze.) — Dr. J. Murr: Zur Flora von Italienisch-Tirol. — S. Engensteiner: Zur Flora von Nordtirol.

Bot. Literatur, Zeitschriften usw.: F. Hagen, Dr. E. Rubel: Ökol. Pflanzengeographie. — A. Kneucker: Kerner v. Marilaun, Pflanzenleben. — Derselbe: W. Sedgwick und E. Wilson, Einführung in die Allgemeine Biologie. — Derselbe: O. Drude, Die Ökologie der Pflanzen. — Derselbe: Dr. P. Ascherson und Dr. P. Graebner, Synopsis der mitteleuropäischen Flora. — Derselbe: Dr. Walter Migula, Dr. Thomés Flora von Deutschland usw. Pilze. — Derselbe: Dr. C. C. Hosseus, Durch König Tschulalongkorns Reich. — Inhaltsangabe von botanischen Zeitschriften. — Eingegangene Druckschriften.

Bot. Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen usw.: 4. Internationaler Botaniker-Kongreß in London 1915. — Association Pyrénéenne. — Europäischer Botan. Tauschverein. — Anna d. Selmons: Phanerogamenkeimlinge.

Personalnachrichten. — **Zur Nachricht.**

Beiträge zur Kenntnis der Flora von Süddalmatien und der angrenzenden Herzegowina.

Von R. Berger (Lemberg).

Während meines vierjährigen Aufenthaltes in Süddalmatien fand ich reichlich Gelegenheit, nicht nur die Umgebungsflora von Ragusa-Gravosa, sondern auch Teile der Krivosje, der angrenzenden Herzegowina, die Inseln der ehemaligen Republik Ragusa, u. zw. Lacroma, Calamotta, Mezzo, Giuppana, sowie die Gegend nächst Stagno einer eingehenden floristischen Durchforschung zu unterziehen.

In nachfolgenden Zeilen führe ich alle von mir gesammelten Farnpflanzen, sowie jene Blütenpflanzen an, deren Nennung mir für das Gebiet von Bedeutung erscheint.

Anläßlich folgender Veröffentlichung fühle ich mich verpflichtet, meinem verehrten Freunde, dem Herrn Oberstabsarzt Dr. Latzel, wohl einem der besten Kenner des süddalmatinischen Florengebietes, welchem ich zum großen Teile meine Kenntnisse verdanke, an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Pteridophyta.

Cystopteris fragilis Bernh. var. alpina Koch. Orjen nächst Orjenska lokva, 1600 m. — *Cyst. frag. var. anthriscifolia Koch.* Am Fuße eines Steinriegels in Ulice, Bez. Trebinje. Sporenreife Juni.

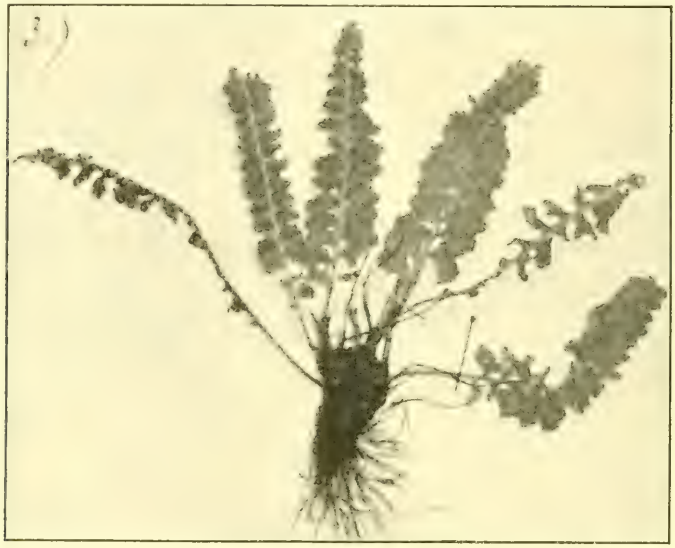


Fig. 3. *Ceterach officinarum Willd. nov. v. imbricato-lobatum Berger.*

Aspidium rigidum Sw. var. australe. Im Omblatale und Orjengebiete häufig, die vorherrschende Form. Das von mir bei Greboi, nördl. Gravosa gesammelte Exemplar dürfte zu *f. meridionalis Milde* gehören. Blätter lederig, länglich, schlank, Primärsegmente unter einem Winkel von 35° abstehend, Segmente 2. Ordnung aus herz-spießförmigem Grunde länglich und schmäler als bei *var. australe*. Wedel 63 cm lang.

Scolopendrium hybridum Milde. Gesammelt von k. u. k. Fregattenkapitän Vitus Voncima auf der Insel Arbe.

Ceterach officinarum Willd. = Asplenium Ceterach L. Häufig im ganzen Gebiete. — ***Cet. off. Willd. var. imbricato-lobatum Berger nova var.*** (Fig. 3.) Blätter rasig dichtbüschelig, 11—12 cm lang und 3,3 cm breit, Blattstiel kurz, Spindeln dünner und weniger flach als bei der typischen Form; Segmente dachziegelig sich deckend, im Umrisse eiherzförmig, gelappt bis beinahe fiederteilig, nach der Basis stielartig verschmälert bis gestielt, Schuppen klein und sehr dünn. Dicke der Zell-

wand der Schuppen 8 μ, Breite zwischen 40 u. 60 μ. Textur nicht lederig, freudig grün; Nervatur verborgen. Ob diese Pflanze einen Bastard oder eine monströse Form darstellt, bleibe noch dahingestellt.

Ich fand ein einziges Exemplar in Gesellschaft von *Asplenium Virgilii Bory*, *Ceterach officinarum*, *Polypodium serratum* u. *Asplenium Trichomanes* nächst dem Dorfe Knežica im Gionchetto bei Ragusa.

Herr Dr. H. Christ in Basel bestätigte diese Pflanze als neuen Bürger unseres Florengebietes.

Cet. off. monst. furcatum (Taf. II Fig. 4) wurde nach briefl. Mitteilung des Hrn. Dr. Christ bis jetzt nur noch in einem einzigen Exemplar in der Südschweiz gefunden. Das abgebildete Exemplar sammelte ich nächst Mirinovo eingangs des Omblatales.

Cet. off. var. crenata Moore selten, meist an schattigen Lokalitäten.

Asplenium Adiantum nigrum L. ssp. Onopteris Heufler var. acutum Heufl. = A. Virgilii Bory. Dieser schöne Farn findet sich auf bewaldeten steinigen Lokalitäten auf den Inseln Lacroma, Mezzo, dann im Omblatale. Prachtvolle Exemplare zwischen Karstblöcken bei Stagno grande, dann nächst dem Dorfe Bosanka in Eichenwäldern.

Fig. 2. *Asplenium Adiantum nigrum L. f. Harővii Milde.*

Asplenium Trichomanes L. Häufig auf alten Mauern und in Felsspalten im ganzen Gebiete. — *f. umbrosum Milde.* Schattiger Ort auf Lapad. — *f. Harővii Milde.* (Fig. 2.) Steinriegel auf Lapad. — *f. microphyllum Milde.* Steinriegel auf Lapad.

Asplenium Ruta muraria L. Außer der typischen Form, welche zwischen Felsritzen in der Umgebung von Gravosa häufig zu finden ist, fand ich auf einer alten Festungsmauer von Ragusa noch eine Form, welche unbedenklich zur *f. acuminatum Christ* (Hedwigia Bd. XLII S. 160 u. Taf. V. Fig. 7) gezogen werden kann.

Asplenium Petrarchae (Guérin) DC. wurde laut freundl. briefl. Mitteilung des Herrn Dr. H. Christ in Basel von Herrn Karl Ronniger bei Spalato gesammelt. Herr Fregattenkapitän Voncima fand einen Stock oberhalb der Stadt Cattaro. In der Umgebung Ragusas trotz eifrigen Suchens nicht gesehen.

Asplenium fissum Kit. In Karstspalten nächst dem Orjensattel. 1600 m Höhe.

Pteridium aquilinum Kuhn. 2,5 m hohe Individuen nächst der Haltestelle Ombla.

Adiantum Capillus Veneris L. Die Mauern einer alten Mühle im Brenotale sind damit vollkommen bekleidet. Sehr große Exemplare, Wedellänge bis 0,65 m, sammelte ich zwischen Felsspalten und in Karstlöchern nächst der Haltestelle Ombla bei Gravosa.

Kümmerform: Nach freundlicher Mitteilung des Herrn M. Goldschmidt in Geisa ist diese Pflanze mit der *var. Burmiense Brügg.* von den Thermen in Bormio identisch. Trockene Felsspalten bei Ploce, einem Vorort von Ragusa. Polsterbildend.

Fig. 5 d. *Gymnogramme leptophylla.*

f. Visianii Schlosser et Farkas. Karstspalte unterhalb des Forts Imperial bei Ragusa.

Cheilanthes fragrans (L.) Webb et Berth. Sehr häufig auf alten Mauern des III. Kanals in Ragusa. Dann Lapad,

Fig. 5 c. *Gymnogramme leptophylla.*

Bocche di Cattaro sowie allen eingangs erwähnten Inseln. Diese Pflanze sucht nach eigener Beobachtung ausschließlich altes Gemäuer und die folgende Art Felsritzen als Standort auf.

Cheilantes Szovitsii Fisch. et Mey. = *Ch. Persica Mett.* nach Kuhn. Felsen nächst St. Stefano im Omblatale, dann Felsspalten ober der Eisenbahnstation Uskoplje in der Herzegowina.

Fig. 5a. *Gymnogramme leptophylla.*

Gymnogramme leptophylla (L.) Desv. (Fig. 5a—d). Die Prothallien entwickeln sich auf der Halbinsel Lapad samt dem ersten fächerförmigen Blatte bereits im Oktober Ende April sammelte ich ausgewachsene Exemplare in der Größe von 22 cm. Die Abbildung bringt Individuen dieser zarten Pflanze in verschiedenen Entwicklungsstadien. Ende Mai stirbt die Pflanze ab. Auf Lapad sind mir zwei Fundorte bekannt.

Fig. 5b. *Gymnogramme leptophylla.*

Polypodium vulgare L. var. serratum Willd. Auf Steinriegeln, alten Felsblöcken sehr häufig auf der Halbinsel Lapad, im Ombla- und Brenotale, bei Malfi, Cannosa und auf den eingangs erwähnten Inseln. Ich sammelte Individuen, deren Wedel 51 cm Länge und 18 cm Breite der Spreite aufweisen. Sporenreife Juni.

Von dieser südlichen Rasse des *P. vulgare* sammelte ich folgende Varietäten resp. Formen:

f. triangulare Hausm. Nächst der Pfarrkirche auf Lapad.

f. cambricum Willd. (Taf. II Fig. 1). In einem gemauerten Wassergraben ebenfalls nächst der Pfarrkirche auf Lapad. Seit den Zeiten des Bischofs Vodopic in Süddalmatien das erstemal wiedergefunden. Eine dem *P. vulgare f. pinnatifidum Wallr.* analoge Form mit prächtig geteilten Abschnitten. Spreiten des einzigen gefundenen Individiums in der unteren Hälfte des Wedels 15 cm breit, Blatt 44 cm lang, Segmente 8 cm lang. Hervorzuheben wäre der Umstand, daß das Exemplar an den obersten normal gestalteten Segmenten Sori trägt. Sekundärnerven mehrfach gegabelt. Das eine Individium, das ich unter typischen Formen von *ssp. serratum* fand, dürfte wohl nur eine monströse Form dieser südlichen Rasse darstellen.

f. pumilum Berger. Eine dem *P. vulgare f. pygmaeum* ähnliche Form der südl. Rasse, sonnige Kalkfelswände im Gionchetto bei Gravosa. Blätter Sori tragend, Blatt $2^1/_2$—4 cm lang.

monstr. furcatum Milde. Im Omblatale.

Equisetum maximum Lam. = *E. Telmateia Ehrh.* Bachufer nächst Ragusa vecchia, dann im Skoci-grm bei Lastva in der Herzegowina.

Equisetum ramosissimum Desf. form. altissimum A. Br. In einem Weingartengraben, sandiger Boden, knapp am Meeresstrande in Kumbur-Bocche di Cattaro, dann in einem Wassergraben in Cannosa (Trsteno).

Selaginella denticulata Lk. Häufig auf bemoosten Felsen und Mauern im Gebiete. (Forts. folgt.)

Die Utricularien Süddeutschlands.

Von Dr. Hermann Poeverlein.

(Fortsetzung.)

England: North Lancashire: Coniston Lake (Herb. Marshall und Bennett; British Mus.); Dorset: Talbot Health, Bournemouth (Herb. Marshall), Morden Decoy, blühend (Herb. Marshall und Bennett); Westmorland: auf der Wasserscheide zwischen Easdale und Langdale (Herb. Bennett).

Schottland: Sutherland: Bei Sennie, W.S. (British Mus.), bei Inch-na-damph, W.S., Badcall, W.S., Loch Hope, W.S., Ostseite des Inisay (sämtlich Herb. Marshall), Loch an Arniboll (Herb. Bennett); Roß and Cromarty: Hillbog bei Garve, spärlich blühend (Herb. Marshall und Bennett; British Mus.), Loch Kinellan bei Strathpfeffer, E. R. (Herb. Bennett); Inverness: Zwischen Boat of Garten und Loch Mallachi (Glück), Senn Bowald in Moidart (Herb. Bennett; British Mus.), Dalwhinnie nordwestl. des Loch Ericht, E. I., bei Dorlin in Moidart, Loch an Feidh a Maadaith und Loch Aline bei Kincraig (sämtlich Herb. Bennett); Perth: um Crianlarich (Herb. Marshall), Wasserscheide des Coninish Valley (British Mus.); Ben Lawers bei 3200 Fuß (Herb. Bennett), Loch Broom, Loch of the Lowes (Dunkeld), Loch Lubnaig, bei Loch Skiach (Breadalbane), Dalnaspidal, See bei Meall Cuachlar (Killin), Loch na Craige (Nat. Hist. Mus. of Perth); Argyle: im Rannoch Moor mehrfach (Glück, Herb. Marshall und Bennett, British Mus., Nat. Hist. Mus. of Pearth); Dumbarton: Loch Sloy, Glensloy, Fuß des Ben-Vorlich (Herb. Bennett); Wigton: Bei Port Patrick (Herb. Bennett); Kirkcudbright: Loch Un und Caldoch Moor (Herb. Bennett); Dumfries: Loch Urr und Glencairn parish (Herb. Bennett); Glencairn (Girrharrow) (British Mus.).

Irland: Wicklow: Sehr vereinzelt im Glendalough mit *Eriocaulon*, *Isoëtes lacustris* und *echinospora*, *Pilularia* und *Lobelia* (Glück); Kerry: Cumm een-duffim, mehrfach steril (Brit. Museum); Donegal: Pool Doocharry Bridge (Herb. Bennett).

Hebriden: Outer Hebrides: North Uist (British Mus.); Inner Hebrides: bei Broadford auf Skye, Insel Islay, Loch Fada auf der Insel Colonsay, Insel Coll, Insel Tirec (sämtlich Herb. Bennett).

Shetland Isles: Dunrossness: Loch of Spiggie (Herb. Marshall), Loch Bruc (Herb. Bennett). —

Dänemark; Seeland: Lyngby![16]; Schweden! vielfach; Norwegen! an zwei Stellen; Westgrönland: Ikerasak zwischen 70 und 71° n. Br.: (Vanhöffen 28. Juli 1892 nach Abromeit in Allg. bot. Zeitschr. III. 46 f.

[16] Der von Čelakovský in Österr. bot. Zeitschr. XXXVII. 164 f. [1887], Ascherson briefl. bei Glück I. 149 Fußn. 1 und Meister. 17 f. zu *U. intermedia* gezogene Fundort dürfte wenigstens nach dem mir vorgelegenen Materiale aus dem Breslauer Universitätsherbar doch wohl hierher gehören.

[1897]; Bibl. bot. Heft 42. 141 [1899]). - Wie Glück 3. 619 mit Recht hervorhebt, ist *U. o.* eine Pflanze des kalten Klimas, die (soweit bis jetzt bekannt) ihre Hauptverbreitung in Schottland, namentlich dem schottischen Hochlande, besitzt. Dabei scheint aber ihre Verbreitung doch eine in der Hauptsache westliche zu sein. Ihre Auffindung auf Island und den Far-Öern steht wohl noch sicher zu erwarten.

b) Verbreitung in Süddeutschland:

Bayern: Obere Hochebene: Bez. Wolfratshausen: Königsdorfer Filz (Goebel nach Glück 1. 155 [1902] und Vollmann in Ber. B. B. G. IX. 44 [1904]); früher auch Bez. München: Moor zwischen Aubing und Lochhausen vor der Forstlohe!, jetzt dort verschwunden (Goebel[17]; Glück 1. 155; Naegele 18. September 1891; Kraenzle 25. August 1894).

Untere Hochebene: Bez. Neuburg a. D.: Staudheimer Moor, mit *U. minor* und *U. vulgaris!* (Zinsmeister); durch diesen Fund gewinnt die oben ausgesprochene Vermutung, daß der von Erdner zu *U. intermedia* gezogene Fund zwischen Haselbach und Kopfmühle ebenfalls hierher gehören könnte, noch an Wahrscheinlichkeit.

Keupergebiet: Bez. Weißenburg i. B.: Mandlesmühle bei Pleinfeld, unter *Aneura* (Glück mündl.; vgl. ebenfalls das oben bei *U. intermedia* Gesagte).

Württemberg: Bis jetzt nur im O.A. Ravensburg: Moorgraben im Reichermoos, ca. 675 m s. m., mit *U. minor!* (Bertsch 19. Oktober 1913).

Baden: Im Bezirke Neustadt (Schwarzwald) mehrfach, so um Hinterzarten im Stauweiher beim Gasthofe zum Adler gegen Titisee zu! (Glück 7. September 1901 1. 155; 1913 wohl infolge des hohen Wasserstandes vergeblich gesucht) und äußerst zahlreich in Moorgräben zwischen diesem Gasthofe und dem Lafettenhofe, ca. 890 m s. m.!! 15. Juli 1913[18], im Weiher rechter Hand am Fußwege vom Gasthofe Erlenbruck ins Bärental, ca. 938 m s. m.!! 18. Juli 1913, im Titiseemoore südlich des Titisees, ca. 848 m s. m.!! (Glück ibid.) und beim Geigershofe, Gemarkung Viertäler (Glück ibid.); Bez. St. Blasien: Moor am Schluchsee, ca. 900 m s. m.! (Glück ibid.); in der Rheinebene im Bez. Freiburg i. B.: bei Opfingen, mit *Anagallis tenella* und *Drosera rotundifolia*, ca. 280 m s. m. (Schlatterer Herbst 1910 in Mitt. Bad. Landesver. f. Naturk. VI. 96 [1911] und briefl.), an sämtlichen Stellen nur steril.

Hessen: Noch nicht nachgewiesen.

Elsaß-Lothringen: Ebenso (Jost in Mitt. Phil. Ges. I. 450 ff. [1902]); nahe außerhalb der Grenze bei Gérardmer und Longemer (s. oben bei Frankreich).

[17] Bei Kraenzle, Nachtrag zu Woerlein's Flora (Ber. Bayr. B. Ges. VI. 200 [1899]).

[18] Wird von hier in Fasc. II/III der Flora exsiccata Rhenana zur Ausgabe gelangen.

Pfalz: Bez. Kaiserslautern: Sumpf am Jagdhäusler Weiher bei der sog. Alten Schmelze (Glück, Lauterborn nach Glück mündl.; vgl. Glück 2. XI). — Petrys frühere Angabe bei Zweibrücken ist nach Celakovský zu *U. intermedia* zu ziehen (Mez in Ber. Deutsch. bot. Gesellsch. V. CXII [1887]). — Dagegen neuestens auch im Bez. Homburg: Landstuhler Bruch (Lauterborn nach Glück mündl.).

5. ***U. Bremii Heer*** bei Kölliker, Verz. der phanerog. Gewächse des Kantons Zürich. 142 (1840).

Syn. *U. pulchella C. B. Lehmann* in Flora. XXVI. 785 (1843).

U. minor var. grandiflora F. Schultz Herb. norm. Nr. 125.

U. minor var. Bremii Legr. Fl. Berry. ed. 2. 195.

a) Gesamtverbreitung: Österreich-Ungarn: Siebenbürgen, Ungarn!, Krain, Kärnten!, Tirol (vgl. Dalla Torre-Sarnthein, Fl. der Gefürst. Grafsch. Tirol. VI, 3. 347 [1912]); Norddeutschland: Ostpreußen: bisher nur im Kreise Rössel an einer Stelle (Lettau bei H. Groß in Allg. bot. Zeitschr. XV. 182 [1909]; Abromeit briefl.), Lübeck: Wesloe? (Häcker nach E. H. L. Krause bei Prahl, Krit. Fl. II. 173 [1890]), Schleswig-Holstein: Hadersleben, Schlesien: Hennersdorfer Dorfteich bei Görbitz (Peck) neuerdings vergeblich gesucht, Nicolausdorf bei Lauban in einer Tongrube (Trautmann), Rheinprovinz: von Ph. Wirtgen, Fl. der preuß. Rheinprovinz. 374 [1857] bei Viersen vermutet, aber neuerdings nicht bestätigt (vgl. Höppner. 135); Niederlande (Prodr. Fl. Bat. ed. 2. I, 3. 1359 f. [1904]); Belgien: Prov. Limburg: Lanaken in der Campine (Förster nach Höppner. 135); Süddeutschland! (vgl. unten); Schweiz: Norditalien: Piemont: Lago di Candia nordwestl. Turin (Herb. Turin. nach Glück mündl.); Frankreich (vgl. Rouy, Fl. de France. XI. 206 [1909]); für Großbritannien nach Babington, Manual of British Botany. 9th ed. 338 f. und Glück 3. 607 fraglich; Dänemark; Schweden.

(Forts. folgt.)

Floristische Beiträge, kleinere Mitteilungen usw.

Nr. 26. Die Alpenpflanzen im oberen Donautal.

Von Karl Bertsch, Ravensburg i. W.

Während der Glazialzeit hatten Eis und Schnee das ganze benachbarte Alpengebiet bedeckt und die Alpenflora weit ins Vorland hinaus gedrängt, wo sie in günstig gelegene Refugien sich flüchtete, bis sie wieder in ihre alten Wohnsitze auf lufuger Bergeshöhe zurückkehren konnte. Die Mehrzahl dieser Pflanzen ist dann später an diesen Zufluchtsstätten zugrunde gegangen, und nur die härtesten und widerstandsfähigsten unter ihnen haben sich bis heute daselbst zu erhalten vermocht. Wohl die interessanteste dieser Zufluchtsstätten im Norden der Alpen ist der Juradurchbruch der oberen Donau, der durch besonderen Reichtum an solchen Relikten ausgezeichnet ist. Hier finden sich:

1. *Aletorolophus lanceolatus Sterneck.*[1] Felsen bei Buchheim. Nicht ganz typisch, wohl durch die tiefe Lage bedingte Schattenform (rev. Dr. H. Poeverlein).

2. *Androsace lactea L.* An drei Stellen zwischen Fridingen und Beuron.

3. *Anemone narcissiflora L.* Ramspel bei Fridingen [1902: P. Mich. Bertsch-Beuron: 2 Exemplare (mündl.). 1912: Prof. Neuberger-Freiburg: 6 Exemplare (briefl.)].

4. *Biscutella laevigata L.* Kreuzfelsen, Paulsfelsen, Benediktushöhle, Wildenstein, Bandfelsen, Felsen über der Talmühle, Werenwag, Hausen, Schaufels, Langenfels, Falkenstein.

5. *Campanula pusilla Hänke.* Buchhalde bei Mühlheim und Altfridingen, Ziegelhütte Fridingen, Kallenberg, Bronnen, Ramspel, Liebfrauental, Kreuzfelsen, Paulsfelsen, Wildenstein, vor und im Finstertal, Langenbrunn, Hausen, Neidingen, Schaufels, Langenfels, Tiergarten, Gutenstein.

6. *Cochlearia saxatilis L.* Stiegelesfels, Kallenberg, schwarzer Wagfels, Knopfmacherfels, Spaltfelsen, Kreuzfelsen, Paulsfelsen, Hornfelsen, Benediktushöhle, Eichfelsen, Wildenstein, Bandfelsen, Felsen über der Talmühle, Werenwag, Hausen, Schaufels, Langenfels, Falkenstein.

7. *Draba aïzoides L.* Burgstall, Stiegelesfels, Kallenberg, Bronnen, schwarzer Wagfels, Ramspel, Knopfmacherfels, Spaltfels, Paulsfelsen, Hornfelsen, Benediktushöhle, Eichfelsen, Wildenstein, Bandfelsen, Felsen über der Talmühle, Werenwag, Hausen, Schaufels, Langenfels, Falkenstein, Eingang ins Raintal, Heidenfelsen, Rabenfelsen.

8. *Euphrasia salisburgensis Funck.* Mühlheim, Fridingen, Kallenberg, Burghalde bei Gutenstein und Abhang gegen das Teufelsloch.

9. *Saxifraga Aizoon Jacq.* Buchhalde bei Mühlheim und Altfridingen, Breiterfels, Laibfelsen, Spitzfels, Stiegelesfels, Kallenberg, Bettelmannsfels, Bronnen, schwarzer Wagfels, Ramspel, Knopfmacherfels, Kreuzfelsen, Paulsfelsen, Spaltfelsen, Rauenstein, Hornfels, Benediktushöhle, Eichfelsen, Wildenstein, Bandfelsen, vor und im Finstertal, Felsen über der Talmühle, Werenwag, Hausen, Neidingen, Schaufels, Langenfels, Falkenstein, Eingang ins Raintal, Heidenfelsen, Rabenfels, Gutenstein, Teufelsloch, Dietfurt, Felsen am Tiergärtle, gebrochen Gutenstein, Inzigkofen, gespaltener Fels, Sigmaringen.

10. *Hieracium humile Jacq.* Felsen von Altfridingen, Laibfelsen, Stiegelesfels, Kallenberg, Bronnen, schwarzer Wagfels, Ramspel, Knopfmacherfels, Propstfelsen, Kreuzfelsen, Paulsfelsen, Spaltfelsen, Hornfelsen, Benediktushöhle, Eichfelsen, Wildenstein, Bandfelsen, Finstertal, Felsen über der Talmühle, Werenwag, Hausen, Neidingen, Schaufels, Langenfels, Falkenstein, Eingang ins Raintal, Heidenfelsen, Rabenfels, Gutenstein, Teufelsloch, Dietfurt, Felsen am Tiergärtle, Inzigkofen, gespaltener Fels.

11. *Hieracium bifidum Kit.*[2] Altfridingen, Spaltfelsen, Paulsfelsen, Benediktushöhle, Bandfelsen, Werenwag, Hausen, Schaufels, Rabenfels.

12. *Hieracium bupleuroides Gmel.* Stiegelesfels, schwarzer Wagfels, Kreuzfelsen, Paulsfelsen, Rauenstein, Hornfelsen, Benediktushöhle, Eichfelsen, Wildenstein, Bandfelsen, Finstertal, Werenwag, Hausen, Schaufelsen, Langenfels, Falkenstein, Rabenfels, Gutenstein.

13. *Hieracium integrifolium Lange.* Falkenstein. —

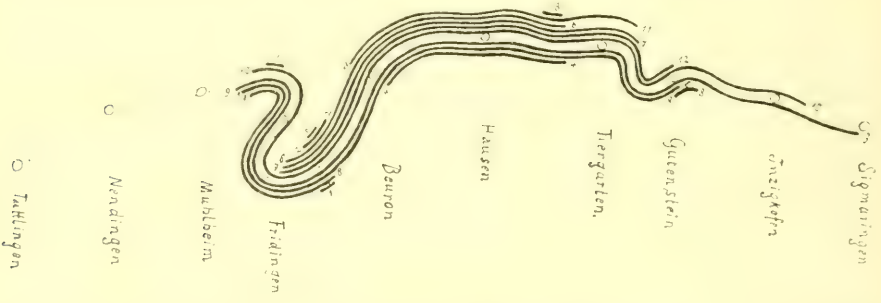
Anemone narcissiflora habe ich nicht selbst gesehen. Ich kenne aber jetzt den Fundort genau, nur sah ich mich gezwungen, das erneute Absuchen der

[1] Neu für die Flora der schwäbischen Alb.

[2] Neu für die Flora von Württemberg.

betreffenden Felswand auf das kommende Jahr zu verschieben. Alle anderen Pflanzen habe ich an allen angegebenen Standorten selber gesehen und eingesammelt. Die wenigen übrigen Angaben der Literatur, die nicht in diesem Verzeichnis wiederkehren, kann ich trotz vielen Suchens nicht bestätigen, weshalb ich ihre Einfügung dem einzelnen Leser überlassen muß. Wir erhalten also über die Verbreitung dieser Pflanzen folgendes Bild:

Der obere Felsenrand des Tales senkt sich allmählich von Westen nach Osten von 790—630 m, während die Talsohle von 630—565 m tief ein-



schneidet, so daß die unmittelbaren Talgehänge zwischen 160—65 m messen. Mit der Höhe nimmt ostwärts auch die horizontale Ausdehnung der Felsen ab. Der Reichtum an Alpenpflanzen hängt also direkt von der Massenentwicklung der Felsen im Talbezirk ab. Alle Alpenpflanzen des Tales sind daher mehr oder weniger ausgesprochene Felsenbewohner, die in den ungünstigsten Fällen auf schattige, moosbedeckte Steinstufen der Steilabstürze sich flüchten konnten.

Biscutella verhält sich hier wie eine typische Alpenpflanze. Sie findet sich nur an Felsen, an denen eine Häufung alpiner Arten sich findet, unter denen die Nummern 6, 7, 9 und 10 niemals fehlen.

Euphrasia salisburgensis hat zweierlei Standorte. Bald besiedelt sie schattige, feuchte Moosrasen mit viel *Campanula pusilla*, zu der noch andere alpine Pflanzen sich gesellen können (6, 7, 9, 10), bald tritt sie auf die sonnigen Bergheiden hinaus. Die ersteren können als reine Reliktstandorte, die letzteren als sekundäre Standorte betrachtet werden.

Die wichtigste Kolonie der *Androsace lactea*, zugleich diejenige, welche am weitesten talaufwärts liegt, erreicht in ihren obersten Exemplaren an der oberen Felsenkante 640 m, die meisten aber wachsen tiefer, bis 612 m herab, und der schönste Reliktstandort der *Euphrasia salisburgensis* liegt unter 630 m. Nun war aber während der Riß-Eiszeit das obere Donautal durch Moränen zu einem See aufgestaut, dessen Wasserspiegel in der Beuroner Gegend 650 m Meereshöhe erreichte[3]. Die Standorte dieser Pflanzen waren also während der Riß-Eiszeit unter Wasser gesetzt. Die Relikte gehören somit einer späteren Periode der Glazialzeit an. In der folgenden Würm-Eiszeit aber stieg das Wasser in dieser Gegend nur auf eine maximale Höhe von 620 m, so daß unsere Alpenpflanzen wohl aus dieser Periode stammen könnten.

Da auf den das Tal begrenzenden Höhen auch noch *Polygonum viviparum* und *Ranunculus montanus* sich finden, so stellt sich das obere Donaugebiet

[3] Schad, Zur Entstehungsgeschichte des oberen Donautals von Tuttlingen bis Scheer. Jahresberichte und Mitteilungen des oberrheinischen geologischen Vereins. 1912.

sowohl nach Artenzahl als auch nach Dichte der Besiedelung als der Kern des schwäbischen Refugiums dar. Die wichtigsten derjenigen Alpenpflanzen, die gewöhnlich als subalpine zusammengefaßt werden, fehlen im Donautal (wie auf der ganzen Alb), weil sie nirgends geeignete Standorte vorfinden, welche sie besiedeln könnten. Sehr reich aber sind die Voralpenpflanzen vertreten, die das Bild noch ganz wesentlich verstärken.

Nr. 27. Zur Flora von Italienisch-Tirol.

In der endlosen Folge von Revisionsmaterialien erhielt ich kürzlich ein Paket Dubia von Herrn Gebh. Milz in Bregenz, worunter sich auch zahlreiche von dem Privaten Karl Müller im Mai und Vorsommer 1911 in Italienisch-Tirol, besonders um Borgo in Valsugana, gesammelte und an Milz überlassene Pflanzen befanden. Der wichtigste Fund in dieser Kollektion ist die echte *Gentiana pumila Jacq.* von Canali in Primiero. Facchini hatte die Art bereits von Fleims und vom Latemar angegeben, doch erscheint sie bei Dalla Torre und Sarnthein VI, 3 p. 99f. gleichwohl ohne Numerierung in Kleindruck. Neu für die im ganzen sehr gut erforschte Flora von Valsugana sind *Anacamptis pyramidalis (L.) Rich.* von den Ville Salmone bei Borgo neben *Ophrys fuciflora*, sowie, ein sehr wichtiger Fund, *Lathyrus sphaericus Retz.* von den Kalkrippen bei Telve (nächste Standorte beider letzterer Arten: Trient und Rovereto).

Dr. J. Murr.

Nr. 28. Zur Flora von Nordtirol.

Von Sigmund Engensteiner.

Auf den Kulturgründen westlich des Milser Weißenbaches fand ich im Sommer 1913 eine kleine Gesellschaft nicht uninteressanter fremder Arten zumeist südöstlicher Provenienz. Davon zeigte sich *Centaurea solstitialis L.* allein über ein ansehnliches Gevierte von Roggen-, Gersten- und Luzernefeldern verbreitet und setzte im Spätherbste vielfach Knospen an, ohne es indes irgendwo noch zum Aufblühen zu bringen. *Falcaria vulgaris Bernh.* blühte im Juni und Oktober, hier auf einem Korn-, dort auf einem Maisacker in Gesellschaft der fürs untere Inntal typischen *Galeopsis pubescens Bess.* Als Seltenheit beobachtete ich zwischen Luzerne auch *Ammi majus L.*, die vor alters einmal aus dem Zillertal angegeben wurde, aber wie *Falcaria* nun zum ersten Male aus Nordtirol nachgewiesen erscheint[1]. *Myosotis versicolor*, die zierliche zweifarbige Art der niederösterreichischen Heideformation, fand sich an einem grasigen Gelände mit spärlich angebautem *Trifolium incarnatum.*

Selbstredend gleichfalls adventiver Herkunft hatte ich bereits 1908 in einer Kiesgrube zwischen Amras und dem Inn inmitten unserer Felddistel das pontische *Cirsium brachycephalum Juratzka* in einem mannshohen Exemplar gefunden.

Von indigenen Formen sei mir gestattet, den in der neuen Tiroler Flora nicht erwähnten *Ranunculus nemorosus DC. var. parviflorus (Freyn)* zu nennen, eine hübsche, an *R. sceleratus* gemahnende Abart, die ich vor mehreren Jahren auf den Anhöhen nordwestlich über Hötting beobachtete.

Endlich noch zwei Orchidaceen: eine Form der *Epipactis palustris Crantz* mit schlankem Wuchse und durchaus schmal lanzettlichen Blättern, am Rande der Amraser Erlenau im August 1906 in einer starken Gruppe unter *Herminium* und *Epipactis atropurpurea* von mir und Inspektor Bilek gefunden.

[1] Proben der drei genannten Arten hatte Prof. Dr. Murr die Güte zu revidieren resp. zu bestimmen.

Orchis maculatus var. flore pallide sulphureo ward uns schon 1903 aus jenem Buchenwalde des Halltales überbracht, der durch das isolierte Massenvorkommen des Bärenlauches weithin ausgezeichnet ist. In Ansehung der Farbenrasse *O. incarnatus L. ssp. ochroleucus Wuestnei* kann es sich hier um einen entschieden höherwertigen Lusus handeln. Ebendort wächst auch *Gymnadenia conopea var. densiflora Fries,* und zwar die hochwüchsige genuine Form, nicht die eigenartige Pygmäenpflanze der Voralpen von Mitteltirol, die von mir in der »Allg. bot. Zeitschr.« Jahrg. 1908 S. 10 erwähnt wurde.

Botanische Literatur, Zeitschriften usw.

Rübel, Dr. E., Ökologische Pflanzengeographie. Handwörterbuch der Naturwissenschaften, Jena, Verlag G. Fischer. Bd. IV. p. 858—907.

Der bekannte Pflanzengeograph und Ökologe bringt hier eine kurze Zusammenfassung der Prinzipien und Tatsachen der ökologischen Pflanzengeographie. Der erste Teil befaßt sich mit den Lebensbedingungen der Pflanzengesellschaften. Es werden sowohl die klimatischen als auch die edaphischen und biotischen Faktoren, sowie die Gesamtwirkung aller dieser Faktoren kurz abgehandelt. Dieser Teil zeichnet sich durch Kürze und Prägnanz des Ausdrucks aus; auch der Nichtbotaniker gewinnt einen zuverlässigen Einblick in diese neuere botanische Forschungsrichtung. Der zweite Teil bringt eine Übersicht der Pflanzengesellschaften der Erde, die nach ökologisch-physiognomischen Gesichtspunkten eingeteilt werden. Rübel unterscheidet 4 Vegetationstypen (Lignosa, Prata, Deserta, Phytoplankton), die wieder in mehrere Formationsklassen, Formationsgruppen und Formationen untergeteilt werden. Zum Schluß geht der Verfasser noch auf den Formationswandel ein. Jedem Naturwissenschaftler sei das Studium dieser sorgfältigen und reichhaltigen Arbeit empfohlen.

F. Hagen.

Kerner von Marilaun, Dr. Anton, Pflanzenleben. 3. von Professor Dr. Ad. Hansen neu bearbeitete und vermehrte Auflage. Mit über 500 Textbildern u. etwa 80 Farbendrucktafeln. Verlag des Bibliographischen Instituts in Leipzig. 1. Band. 495 Seiten. Leipzig 1913. In Halbleder geb. 14 M.

Dieses überaus bekannte, weitverbreitete und beliebte Werk erscheint nun in 3. Auflage, herausgegeben von Prof. Dr. Ad. Hansen. Die Herausgabe erfolgt in 3 aufs prächtigste ausgestatteten Bänden. So enthält z. B. der 1. vorliegende Band 159 Textbilder, 21 farbige, 4 schwarze Tafeln u. 3 doppelseitige Tafeln nach Photographien von F. Cohn, E. Haeckel, A. Hansen usw. Das Werk ist als 1. selbständiger Teil der beabsichtigten neuen Sammlung »Allgemeine Naturkunde« zu betrachten und wie auch die früheren Auflagen in allgemein verständlicher Form geschrieben; es dient daher auch jedem gebildeten Laien zur Belehrung und zum Selbststudium. Der reiche Inhalt des 1. Bandes ist schon aus den Überschriften der 8 Abschnitte ersichtlich: Einleitung; 1. das Lebendige in der Pflanze; 2. die Aufnahme der Nahrung durch die Pflanze; 3. die Stärkesynthese aus der aufgenommenen anorganischen Nahrung; 4. die Pflanze und das Wasser; 5. Stoffwechsel und Stoffwanderung; 6. die Ernährung unter Benützung organischer Substanzen; 7. Ernährungsgenossenschaften; 8. die allgemeinen Bedingungen des Pflanzenlebens. Die 2. Auflage wurde p. 131, Jahrgang 1908 dieser Zeitschrift besprochen. A. K.

Sedgwick W. u. Wilson E., Einführung in die Allgemeine Biologie. Autorisierte Übersetzung nach der 2. Auflage von Dr. R. Thesing. Mit 126 Textbildern. Druck u. Verlag von B. G. Teubner in Leipzig u. Berlin. 302 Seiten. 1913. Preis geheftet 6 M., geb. 7 M.

Das englisch geschriebene Werk wurde nach der 2. Auflage von Dr. R. Thesing ins Deutsche übersetzt und bezweckt, »den Anfänger zu einem tieferen Verständnis des Baues und der Funktionen der Lebewesen hinzuführen«. Nachdem in den ersten 3 Kapiteln eine elementare Darstellung der lebenden Substanz u. der Lebensenergie gegeben worden ist, werden in der Folge diese Tatsachen in der Weise verwertet und befestigt, daß einfach gebaute Repräsentanten aus dem Gebiete der Zoologie u. Botanik zur eingehenden Untersuchung gelangen. Diese Methode führt nach Ansicht des Verfassers »relativ rascher zu einem vollen Verständnis der Lebenserscheinungen als die oberflächliche Untersuchung einer Anzahl von Formen«. Die 3 ersten Kapitel handeln von der Darstellung der lebenden Substanz, Kap. 4—7 von der Biologie des Regenwurms, Kap. 8—10 von der Biologie einer Pflanze (Farnkraut), Kap. 11 behandelt die einzelligen Organismen, Kap. 12 u. 13 einzellige Tiere, Kap. 14—16 einzellige Pflanzen, Kap. 17 einen Heuaufguß. Der Anhang enthält wertvolle Winke für Laboratoriumsarbeiten und für Demonstrationen usw. Das Werk kann als Anleitung beim Studium der allgemeinen Biologie bestens empfohlen werden. A. K.

Drude O., Die Ökologie der Pflanzen. 50. Bd. aus »Die Wissenschaft, Einzeldarstellungen aus der Naturwissenschaft u. Technik«. Verlag von Fr. Vieweg u. Sohn in Braunschweig. 308 Seiten, 1913. Preis 10 M., geb. 11 M.

In diesem Werke will der Verfasser auf ökologischem Gebiete »den weiten Umfang der schon jetzt geleiseten Arbeit kennzeichnen, vor allem die vielseitigen Beziehungen der botanischen Ökologie darlegen u. zeigen, daß es sich in ihr um Zusammenströmen der höchsten wissenschaftlichen Ziele zu gleichem Endzweck, den Kampf der Pflanzen in ihrer Besiedelung der Erde verstehen zu lernen, handelt«. Der durch 80 Textbilder illustrierte Inhalt gliedert sich in folgende 4 Abschnitte: 1. die physiognomischen Lebensformen der Pflanzen, 2. klimatische Einflüsse, Periodizität u. Blattcharakter, 3. die physiographische Ökologie, 4. Ökologische Epharmose u. Phylogenie. Das Literaturverzeichnis enthält die hauptsächlichsten literarischen Erscheinungen der Ökologie und der verwandten Gebiete. Der reiche Inhalt des Werkes wird sowohl dem botanischen Fachmann als auch dem Landwirt, dem Geographen u. jedem Gebildeten überhaupt wertvolle Belehrung und Anregung geben. A. K.

Ascherson, Dr. P. u. Graebner, Dr. P., Synopsis der mitteleuropäischen Flora. Verl. v. W. Engelmann in Leipzig. 81. Lief. Bd. V. p. 65—144 und 82. Lief. Bd. VII p. 1—80. 1913. Preis à Lief. 2 M.

Lief. 81 enthält die Fortsetzung der Bearbeitung der Chenopodiaceae und zwar die Beendigung der schwierigen und formenreichen Gattung Chenopodium und die Genera Spinacia, Obione und einen Teil von Atriplex. Mit Lief. 82 beginnt der VII. Band mit den Geraniaceen. Das Genus Geranium ist in dieser Lieferung vollständig bearbeitet, Erodium zum Teil. A. K.

Migula, Dr. Walter, Dr. Thomés Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. V. Bd. u. Folge. Pilze. Verlag v. Friedr. v. Zezschwitz in Gera, Reuß j. L. Lief. 203—211. p. 1261—1404. 1913. Preis à Lief. 1 M.

Es gelangen zunächst die Genera Belonopsis, Pseudopeziza, Fabraea, Pirothaea, Pyrenopeziza, Beloniella, Orbilia, Calloria, die Familie der Geoglossaceae mit 11 Gattungen, die für den menschlichen Haushalt wichtige Familie der Helvellaceae mit den Gattungen Morchella, Gyromitra, Verpa u. Helvella und die Rhiziniaceae mit den Genera Sphaerosma, Psilopeziza u. Rhizina zur Darstellung. Als Anhang zu den Ascomyceten wird noch die Familie der Labulbeniaceae mit 8 Gattungen behandelt. Die Lief. 209—211 enthalten das

Register des nun abgeschlossenen III. Bandes der Pilze. 3. Teil. 2. Abteilung. Die Zahl der Tafeln beträgt 38. Besonders sind die schönen Darstellungen der Morchella-Arten hervorzuheben. Der nächste Band dieses Prachtwerkes wird die Fungi imperfecti enthalten. A. K.

Hosseus, Dr. C. C., Durch König Tschulalongkorns Reich, Eine deusche Siam-Expedition. Mit 125 Illustrationen und einer Karte. Verlag v. Strecker & Schröder in Stuttgart. 1913. 219 S. Preis geb. 18 M., geheftet 15 M., Porto 50 Pf.

Der Verfasser, z. Zt. Inspector Ingeniero Agronomo der Sektion »Estaciones experimentales« im Landwirtschaftsministerium der Republik Argentinien, bereiste 1904—1906 das Königreich Siam von Bangkok bis nach der Nordgrenze zu der großen Schleife des Makong zu botanischen und wirtschaftsgeographischen Zwecken und durchforschte dabei, nur von Eingeborenen begleitet, eine Anzahl wenig bekannter oder unbekannter Gebiete. In dem vorliegenden Buche nun werden seine Erlebnisse und Reiseeindrücke, Land und Leute in lebendiger und anschaulicher Weise geschildert. Als Reittiere benutzte Hosseus hauptsächlich Elephanten. Aber auch die birmanischen Grenzgebiete der südlichen Schan-Staaten und die Provinz Haut-Lao in Französich Indochina wurden besucht. Der Verfasser hatte auch eine Audienz bei dem durch seine Europareisen wohlbekannten, nun verstorbenen König Tschulalongkorn. Der Inhalt dieses prächtig ausgestatteten und reich illustrierten Werkes, das dem Herzog Johann Albrecht von Mecklenburg gewidmet ist, gliedert sich in 24 Kapitel. Dasselbe wird durch seine Vegetationsschilderungen und herrlichen Vegetationsbilder auch für den Botaniker und vor allem für den Pflanzengeographen von hohem Werte sein. A. K.

Verhandlungen d. k. k. Zool. Bot. Gesellschaft in Wien. LXII. Bd. 1913. Heft 10. Enthält keine botan. Arbeiten. — **LXIII. Bd. 1913. Heft 1/2.** Handel-Mazetti, Dr. Heinr. Frh. von, Die biovulaten Haplophyllum-Arten der Türkei. — Brunnthaler, Jos., Die systematische Gliederung der Protococcales (Chlorophyceae). — **Nr. 3/4.** Brunnthaler, J., Wie in Nr. 1/2. — Ostermeyer, Dr. Franz, Das Herbar Makowsky. — **Nr. 5/6.** Rechinger, Dr. Karl, Nachruf für Michael Ferdin. Müllner (Mit Porträt). — Busich, Dr. Elsa, Die andotrophe Mykorrhiza der Asclepiadaceae (Taf. III—V).

Sabransky, Dr. Heinr., Beiträge z. Flora v. Oststeiermark. — **Nr. 7/8.** Derselbe, Wie vorstehend. — Aust, K., Hieracium subspeciosum N. P. ssp. nov. Austianum Murr et Zahn. — Demelius Paula, Beitrag zur Kenntnis der Cystiden. (Taf. VI—VII.)

Eingegangene Druckschriften. Drude, O., Die Ökologie der Pflanzen. Verlag v. Vieweg & Sohn in Braunschweig. 1913. — Glück, Dr. H., Contributions to our knowledge of the Species of Utricularia of Great Britain with Special Regard to the Morphology and Geographical Distribution of Utricularia ochroleuca (Annals of Botany. Vol. XXVII Nr. CVIII. Okt. 1913). — Kiel, George R., Respiration of Fruits and Growing Plants. Tissues incertain Gases, with Reference to Ventilation and Fruit Storage. (Cornell Univ. Agric. Experim. Station of the College of Agriculture. Ithaca, N. Y. Bulletin 330. 1913.) — Hosseus, Dr. C. C., Durch König Tschulalongkorns Reich. Verl. v. Schröder & Strecker in Stuttgart. 1913 — Kerner v. Marilaun, Pflanzenleben, III. Aufl. 1. Bd. Herausgegeben v. Dr. Ad. Hansen. Bibliographisches Institut in Leipzig. 1913. — Migula, Dr. W., Dr. Thomés Flora von Deutschland, Österreich u. der Schweiz. Verl. v. Fr. v. Zezschwitz in Gera. V. Bd. u. Folge. Pilze. Lief. 203—211. 1913. — Sedgwick, W. u. Wilson, E., Einführung in die Allgemeine Biologie. Autorisierte Übersetzung nach der II. Auflage v. Dr. R. Thesing. Verl. v. B. G. Teubner in Leipzig. 1913. — Stevens, T. L., The Fungi wich Cause Plant Disease. New York. The Macmillan Company. 1913.

Acta Horti Bot. Univ. Imper. Jurjevensis. 1913. Fasc. 1—3. — Agricultura moderna. 1913. Nr. 12. — Annuaire du Conservatoire et du Jardin Bot. de Genève. 15. et 16. années. 1911/12. — Archivo di Pharmacognosia etc. 1913. Nr. 8—9. — Association internationale des Botanistes. Annual Report. 1912/13. — Aus der Heimat. 1913. Nr. 3—6. — Bergens Museums Aarbok. 1913. Heft 1—2. — Berichte d. Deutsch. Bot. Ges. 1913. Heft 7—8. — Botaniska Notiser. 1913. Nr. 4—6. — Bulletin de Géographie Botanique. 1913. Nr. 287—289. — Bulletin du Jardin Impér. Bot. de St. Pétersb. 1913. Livr. 3. — Delectus secundus plant. exs. quas Hort. Bot. Imper. Univers. Petropolit. a 1913 pro mutua comm. offert. — Entomol. Zeitschr. 27. Jahrg. Nr. 21—36. — Helios. 1913. 27. Band. — Herbarium Nr. 31—34. — Kosmos. 1913. Nr. 8—12. La nuova Notarisia 1913. p. 57—112 und 154—192. — Magyar Bot. Lapok. 1913. Nr. 6—9. — Mitteilungen d. Bad. Landesvereins f. Naturkunde u. Naturschutz. Nr. 283 bis 286. — Möllers Deutsche Gärtnerzeitung. 1913. Nr. 31 - 49. — Natur. 1913. Nr. 22 bis 24. — Nyt Magazin 1913. Bd. 51. Heft 2—3. Repertorium spec. regni veget. 1913. Nr. 330—340. — Dto. Europaeum et Mediterraneum. 1913. Nr. 1—4 (Nr. 347—350). — Royal Bot. Gardens Kew. Bullet. of Miscell. 1913. Nr. 6—9 u. Appendix IV. u. 1914. Appendix I. — Schedae ad flor. exs. Austro-Hung. 1913. X. Nr. 3601—4000. — Schedae ad »Kryptogam. exs.« v. Dr. Zahlbruckner. Wien. 1913. Cent. XXI. — Svensk Bot. Tidskrift. 1913. Heft 1—2. — The Bot. Magazine 1913. Nr. 319—322. — The Philippine Journal of Science C. Botany. 1913. Nr. 4. — Verhandlungen d. k. k. Bot. Gesellschaft Wien. 1913. Heft 5—8. — Zeitschrift d. Naturw. Abteil. (Deutsch. Gesellsch. f. Kunst u. Wissensch. in Posen) XX. Jahrg. 1.—6. Heft. 1913.

Association Pyrénenne. 24. Liste générale des Doubles. 1913/14. — Europäischer bot. Tauschverein. 27. Offertenliste. 1913. — Gamber J., Paris VIe. 7 rue Danton-Catalogue 76. — Junk, W., Berlin W. 15, Sächsische Str. 68. Auctores Botanici. Nr. 47.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen usw.

4. Internationaler Botaniker-Kongreß in London 1915. Nach dem ausgegebenen 1. Zirkular wurde nach einer in London am 10. Mai 1911 abgehaltenen Versammlung britischer Botaniker ein provisorisches Bureau, bestehend aus drei Präsidenten, Herrn F. O. Bower, Professor of Botany in Glasgow, University, Sir David Prain, Director of the Royal Bot. Gardens in Kew, und A. C. Seward, Professor of Botany in Cambridge, University, und einem Generalsekretär, Dr. A. Rendle, Keeper, Department of Botany, British Museum (Nat. Hist.) Cromwel Read, London SW., ernannt. Dieses Bureau hat u. a. veranlaßt, daß in einer am 11. März 1912 in London abgehaltenen allgemeinen Versammlung britischer Botaniker ein Organisationsausschuß und am 17. Mai 1912 ein Exekutivausschuß ernannt wurde; zugleich wurde eine Anzahl hervorragender Persönlichkeiten veranlaßt, das Patronat zu übernehmen. Dieser Exekutivausschuß hat u. a. folgende Bestimmungen genehmigt: Dauer des Kongresses vom 22.—29. Mai. Wer 15 Shilling entrichtet, kann Mitglied werden und erhält dafür alle Schriften unentgeltlich. Die Damen der Mitglieder können für 10 Shilling an den Verhandlungen und Ausflügen usw. teilnehmen. Der Kongreß beschäftigt sich mit allen Zweigen der Botanik, insbesondere aber mit den auf dem letzten Kongreß in Brüssel unerledigten Arbeiten. Die mit den Arbeiten über Nomenklatur, Bibliographie und Dokumentierung betrauten ständigen Bureaux werden im Einvernehmen mit dem

Exekutivausschuß handeln. Bei den Besprechungen sind sämtliche Sprachen zulässig. Anträge der Mitglieder können sofort ins Deutsche, Englische oder Französische übersetzt werden. Die offizielle Sprache des Kongresses ist das Englische. Nähere Bestimmungen usw. werden später bekannt gegeben. — Außer den oben genannten Präsidenten und dem Generalsekretär sind noch 17 Vizepräsidenten, 1 Schatzmeister (Sir Frank Crisp, 17 Throgmorton Avenue in London E. D.) und 1 Auslandssekretär (Dr. Otto Stapf, Keeper of Herbarium, Royal Bot. Gardens in Kew), ernannt.

Das Exekutivkomité setzt sich aus den Präsidenten, dem Schatzmeister und den Sekretären Prof. J. B. Farmer, Mr. A. W. Hill, Prof. F. Kleeble, Prof. F. W. Oliver, Mr. A. G. Transley und Miß E. N. Thomas zusammen.

Association Pyrénéenne. Der Leiter der Association Pyrénéenne, Monsieur Giraudias, wohnt nun in Paris XIV, 7, rue Leneveux. Die 24. Offertenliste 1913/14 umfaßt 63 Seiten mit zirka 7000 zum Kauf oder Tausch angebotenen Pflanzen. Die Zahl der vertretenen Länder ist sehr groß; am hauptsächlichsten sind die südwesteuropäischen Gebiete vertreten.

Europäischer Botan. Tauschverein. 27. Offertenliste 1913. Vor kurzem versandte Prof. Dr. E. Sagorski in Almrich bei Naumburg a. S. die 27. Offertenliste mit über 5000 Namen von Phanerogamen u. Pteridophyten, die aus 75 verschiedenen Ländern stammen und durchweg mäßig bewertet sind. Bei Bestellungen wird gebeten, den Katalog einzusenden und die gewünschten Pflanzen zu unterstreichen. Infolge unangenehmer Erfahrungen werden Kaufpflanzen nur noch gegen Nachnahme des Betrags versandt.

Selmons, Anna d., Phanerogamenkeimlinge. VI. Serie. 1913. Das prächtige Keimlingswerk schreitet rasch vorwärts. Schon kurz nach Erscheinen der IV.—V. Serie (siehe »Allg. Bot. Z.« 1913. p. 143/44) gelangte nun die 6. Serie mit 37 weiteren Nummern, Nr. 59—96, zur Ausgabe. Unter den ausgegebenen Keimlingen (je zirka 3—4 Stadien) sind z. B. hervorzuheben Asparagus officinalis, Ruta graveolens, Scorpiurus vermiculatus, Anemone Pulsatilla, Echium vulgare, Artemisia Absinthium usw.

Personalnachrichten.

Ernennungen usw. Dr. Jakob Erikson legte Ende d. J. seine Stelle als Chef der Phytopathologischen Versuchsanstalt am Experimentalfältet in Stockholm nieder. Seine neue Adresse ist: Stockholm, Gref Magnigatan 5 (Bot. Centralblatt). — A. Schwarz, Korpsstabsveterinär in Nürnberg, wurde vom Naturwissenschaftlichen Verein für Schwaben und Neuburg zu Augsburg zum Ehrenmitglied ernannt. — Geheimrat Urban legte am 1. Oktober seine Stelle als Unterdirektor des Botan. Gartens und Museums zu Berlin-Dahlem nieder.

Todesfälle. Dr. Bengh Lidforss, Dozent der Botanik in Lund in Schweden, 45 Jahr alt. — Dr. J. Lütkemüller in Baden bei Wien, bekannt durch seine Arbeiten über Desmidiaceen. (Bot. Centralblatt). — Friedr. Schultheiß, priv. Apotheker in Nürnberg, bekannt durch seine 40jährigen phaenologischen Beobachtungen und als Mitarbeiter an der Flora von Nürnberg, starb am 5. Dezember d. J.

Zur Nachricht.

Das Register des Jahrgangs 1913 wird einer der ersten Nummern des Jahrgangs 1914 beigelegt werden.

G. Braunsche Hofbuchdruckerei und Verlag, Karlsruhe.